



Larissa Cavalcante Ramos

# O impacto dos atentados terroristas no mercado acionista

Dissertação apresentada à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra  
para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão

Julho de 2016



UNIVERSIDADE DE COIMBRA



FEUC FACULDADE DE ECONOMIA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

# **O impacto dos atentados terroristas no mercado acionista**

**Larissa Cavalcante Ramos**

Dissertação submetida ao Mestrado da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Gestão, sob a orientação do Professor Doutor Paulo Miguel Marques Gama Gonçalves, da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.

Coimbra, julho de 2016

## Dedicatória

Dedico o presente trabalho a Maria das Graças Cavalcante Ramos, por todo o apoio que me deu ao longo da vida e por ser a única que de fato acreditou.

## **Agradecimentos**

Gostaria de agradecer todas as pessoas que me incentivaram e apoiaram ao longo dos anos. A decisão de estudar no estrangeiro não é uma decisão fácil, pois esta afeta todas as áreas da vida de uma pessoa. Levando isso em consideração, devo um agradecimento especial a Maria das Graças Cavalcante Ramos por todo o carinho, atenção e apoio dados nestes últimos dois anos, foram cruciais na elaboração deste trabalho, sei que a distância e a saudade são difíceis para uma mãe.

Agradeço o professor Paulo Miguel Marques Gama Gonçalves pela orientação e pelas contribuições e comentários valiosos dados em versões anteriores deste trabalho.

Aos amigos Agostinho Manuel Pinho de Oliveira, Nivaldo Franco Marques, Pedro Henrique Angoti e Beatriz Dias pelas contribuições nas revisões ortográficas. Aos professores Marcos Degaut e Marco Antônio de Menezes Silva pela prontidão em disponibilizar materiais de pesquisa. Ao meu pai Valter Ramos de Araújo e meus irmãos Felipe Cavalcante Ramos e Rafael Fogaça de Araújo, pelo incentivo. E aos meus amigos em geral que entenderam que o meu afastamento foi necessário para a conclusão desse trabalho.

## Sumário

<b>Agradecimentos</b> .....	<b>iii</b>
<b>Índice de Figuras</b> .....	<b>v</b>
<b>Índice de Quadros</b> .....	<b>vi</b>
<b>RESUMO</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>1. Introdução</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Revisão da Literatura</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1 Mercado Acionista</b> .....	<b>4</b>
2.1.1 Mercado Acionista e a hipótese do mercado eficiente .....	4
<b>2.2 Terrorismo</b> .....	<b>8</b>
<b>2.3 Terrorismo e o Mercado Acionista</b> .....	<b>10</b>
<b>3. Método de Investigação</b> .....	<b>14</b>
<b>3.1. Amostra de dados</b> .....	<b>14</b>
<b>3.2. Metodologia de Estudo de Eventos</b> .....	<b>14</b>
3.2.1 Teste de significância estatística .....	17
<b>3.3 Variáveis usadas no estudo</b> .....	<b>18</b>
<b>4. Apresentação e discussão de resultados</b> .....	<b>20</b>
<b>4.1 Análise Global</b> .....	<b>20</b>
<b>4.2 Análise individual dos eventos</b> .....	<b>21</b>
4.2.1 Análise dos impactos Externos e Internos .....	32
4.2.2. Contaminação de dados .....	35
<b>5. Conclusão</b> .....	<b>37</b>
<b>6. Referências Bibliográficas</b> .....	<b>39</b>
<b>ANEXO I</b> .....	<b>I</b>
<b>ANEXO II</b> .....	<b>XII</b>
<b>ANEXO III</b> .....	<b>XIV</b>

## Índice de Figuras

<b>Gráfico 1</b> - Médias Globais dos Países e Indústrias _____	21
<b>Gráfico 2</b> - Médias calculadas dos retornos anormais para os três períodos analisados dos países para os eventos da amostra. _____	26
<b>Gráfico 3</b> - Médias calculadas dos retornos anormais para os três períodos analisados das indústrias para os eventos da amostra. _____	27
<b>Gráfico 4</b> - Gráfico com as médias dos países para cada dia da janela do evento para o atentado de 11/09/2001 _____	31
<b>Gráfico 5</b> - Gráfico com as médias das indústrias para cada dia da janela do evento para o atentado de 11/09/2001 _____	31

## Índice de Quadros

<b>Tabela 1</b> – Médias globais dos países e indústrias. _____	20
<b>Tabela 2</b> - Média dos retornos anormais dos “return index” entre os 66 países que constam na DATASTREAM e média global dos retornos anormais seguintes aos atentados terroristas. _____	22
<b>Tabela 3</b> - Média dos retornos anormais entre as 10 indústrias que constam na DATASTREAM e média global dos retornos anormais seguintes aos atentados terroristas. _____	24
<b>Tabela 4</b> - Retornos anormais na data do evento, no CAR de 6 dias e no CAR de 11 dias para cada sector. _____	29
<b>Tabela 5</b> - Retornos anormais na data do evento, no CAR de 6 dias e no CAR de 11 dias para cada sector. _____	30
<b>Tabela 6</b> - Resultados dos retornos anormais na análise interna e externa dos eventos.	33
<b>Tabela 7</b> - Atentados com os dados contaminados _____	35

## RESUMO

O presente trabalho propõe analisar o impacto gerado pelos atentados terroristas no mercado acionista dos países e das indústrias. Com uma amostra de quarenta e oito (48) atentados, que datam de 1990, com o término da Guerra Fria, até o ano de 2015, para tanto foi utilizada a metodologia de estudo de eventos que busca avaliar os impactos do terrorismo nos mercados de capitais globais. Sob a ótica da hipótese do mercado eficiente juntamente com o efeito contágio, explica-se os efeitos causados por um atentado terrorista no mercado de capitais. Então, ao fazer uma breve comparação entre os tipos de impactos ocorridos no mercado acionista antes e após o atentado de 11 de setembro de 2001, são obtidos resultados que demonstram uma capacidade maior de recuperação, principalmente das indústrias.

**Palavras-chave:** Mercado acionista. Terrorismo. Estudo de eventos. Hipótese do mercado eficiente. Efeito contágio.



## **ABSTRACT**

This paper analyses the global impact of terrorist attacks on the stock market of countries and industries. Using a sample of forty-eight (48) attacks dating from 1990 to 2015, this study employs the event study methodology to evaluate the impacts of terrorism on global capital markets. Through the lens of efficient market hypothesis with the contagion effect, explains the effects of a terrorist attack on capital markets. Moreover, further examination is made on the types of impacts occurring on the stock market before and after the attack of September 11, 2001 and its level of resilience, mainly on the industry sector.

**Key words:** Stock market; Terrorism; Event study methodology; Efficient market hypothesis; Contagion effect.

## 1. Introdução

Hoje, o êxodo de investidores acontece *in real-time*, antes, durante e após a verificação de um acontecimento, em que a incerteza e o medo abalam a necessária confiança nos mercados de capitais, conforme Gubavera e Borges (2013), devido ao fenómeno de “fuga para qualidade”, a procura de instrumentos financeiros mais seguros se torna evidente. Na maior parte das vezes, estes instrumentos financeiros mais seguros se encontram em outros mercados/países, o que naturalmente resulta numa venda generalizada de ativos. Corsetti *et al.* (2005) afirmam que este “pânico”, também chamado de efeito de contágio, alastra-se e democratiza-se à distância do clique, instalando em poucos minutos um clima de caos no mercado visado, cujas réplicas se perpetuam a curto e médio prazo, tão só quando a resolução do fato gerador da instabilidade ou a verificação de outra condição geradora de confiança se consumam, se verifica a “normalidade”. Estes eventos, não raras vezes, são dramáticos não só para aquele mercado acionista particularmente considerado, como para a economia do país ou da região em que esse se insere, devido a integração dos mercados financeiros.

As economias são consideradas tanto mais fortes, quanto mais sólidos são os seus sectores financeiros, conceito apresentado por Chen e Siems (2004) e com isso, em tempos de crises como, por exemplo, após atentados terroristas, decisores políticos seguem orientações macroeconómicas menos restritas do que anteriormente assumidas. Estes sectores são fortemente caracterizados pelas políticas macroeconómicas dos governos, em especial as políticas relativas à componente monetária. Tais orientações são instituídas por tradição a reação do sector financeiro às notícias de um atentado terrorista, sendo negativa devido a necessidade de desvio de recursos para a área de segurança, o que aumenta os custos básicos. Portanto, a compreensão da natureza do terrorismo e da magnitude dos seus efeitos é um pré-requisito para a criação de políticas económicas que visa impedir o pânico, diminuir os custos de terrorismo ou reduzir a vulnerabilidade de uma economia por conta de atentados, com sucesso.

Ora a presente dissertação pretende dar um contributo no estudo deste tipo de fenómenos, em particular, os produzidos nas bolsas de valores dos países afetados por

atentados terroristas e nos sectores das indústrias, e debruçar-se-á no período da história compreendido entre o fim da Guerra Fria, fazendo um paralelo entre o antes e o depois do ano de 2001, após o atentado ocorrido em 11 de setembro, até o final de 2015. Ao efetuar o estudo somente dos índices dos países, os resultados obtidos representam o alcance regional, no caso os sectores das indústrias somente daquele país, dito isso, se sentiu a necessidade de efetuar um estudo no âmbito global dos possíveis impactos que os sectores podem vir a sofrer, sem que se fique preso a uma região, conseqüentemente, a análise será feita para os países e para os sectores da indústria separadamente. A problemática da pesquisa refere-se a buscar uma relação existente entre os eventos ditos atentados terroristas e o impacto que esses trazem ao funcionamento do mercado acionista. Há portanto, um entendimento preliminar que estabelece quando, diante das incertezas provocadas pelos atos terroristas, a conduta dos investidores seria, de busca por investimentos mais seguros. Contudo, salienta-se que, para o fenômeno de atos terroristas, não há país seguro. Sendo assim, é razoável esperar que níveis de investimento sejam retomados aos níveis pré-atentado com maior rapidez?

Sendo virtualmente impossível considerar todos os eventos classificados ou classificáveis como atentados terroristas, sentimos necessidade de definir critérios apresentados na metodologia, que delimitassem a amostra do estudo. Os atentados serão apresentados de forma cronológica para facilitar o entendimento. Estas significâncias estatísticas dos eventos serão inter cruzadas por forma a demonstrar os efeitos do episódio e a normal flutuação dos mercados. O estudo terá como amostra 48 atentados que estão listados no Anexo I deste trabalho.

A metodologia de estudo de eventos é utilizada na realização dos cálculos dos retornos anormais para os três períodos a serem avaliados no presente trabalho, o dia do evento, os retornos anormais cumulativos de 6 dias e os retornos anormais cumulativos de 11 dias. Para a realização destes cálculos, foi utilizado o modelo de média simples que juntamente com os cálculos de significância estatísticos (que serão apresentados mais a frente), auxiliam na análise final dos resultados.

Foram realizados os cálculos dos retornos anormais no intuito de verificar os impactos decorridos de um atentado terrorista no mercado acionista. Com isso podemos concluir que os atentados terroristas possuem um grande potencial para afetar os mercados de capitais a

curto prazo. Foram encontradas evidências de que na esfera global, os mercados apresentaram uma recuperação mais rápida, a seguir a um evento, posteriormente ao atentado de Nova York no dia 11 de setembro de 2001. Esta recuperação mais rápida é decorrida de uma maior capacidade de absorção dos efeitos causados por um atentado. Portanto, os decisores políticos devem levar estes fatos em consideração para que haja uma divulgação de informações de maneira mais ágil na tentativa de diminuir, mais ainda, possíveis sobre-reações dos investidores, contribuindo para uma maior cooperação global.

Este trabalho está organizado da seguinte forma: No capítulo 2 encontram-se as definições de terrorismo e Mercado acionista e a hipótese do mercado eficiente, bem como a correlação entre eles. Quais os efeitos causados por um atentado terrorista na economia de um país e conseqüentemente no mercado acionista. No capítulo 3 apresenta-se a metodologia de estudo de eventos utilizada na elaboração da presente dissertação, e a metodologia de testes estatísticos para apontar a significância dos cálculos realizados. No capítulo 4 são apresentados os resultados juntamente com a análise global, de evento a evento e a análise da contaminação de dados. E por fim, será apresentada a conclusão do estudo no capítulo 5, que visará priorizar e escalonar estes acontecimentos, o que favorecerá melhor entendimento dos motivos que levaram os mercados a serem os mais afetados.

## **2. Revisão da Literatura**

O fenómeno do terrorismo torna-se cada vez mais presente na realidade da população mundial e isso traz consequências para os países, que são afetados na esfera económica e social, produzindo assim, um impacto direto na vida das pessoas, que acabam por se tornarem alvo dos terroristas. Frey *et al.* (2004) mostram que além dos prejuízos diretos que sucedem aos atentados terroristas, surge o clima de medo provocado por tais atentados, as políticas de contra terrorismo surgem na tentativa de amenizar os impactos. Souza (2003), afirma que acontecimentos imprevisíveis, tais como: intervenções militares, atentados terroristas, entre outros, perturbam e geram incertezas e especulações nos mercados acionistas. Para viabilizar o entendimento dos impactos gerados pelos atentados terroristas, a presente secção do trabalho apresenta conceitos como, o mercado acionista, a hipótese do mercado eficiente, o efeito contágio, a integração dos mercados acionistas, terrorismo e a correlação entre terrorismo e o mercado acionista.

### **2.1 Mercado Acionista**

O mercado acionista é caracterizado como um mercado específico onde ações são negociadas. Bagattine, *et al.* (2012) mostram que os preços das ações individuais refletem as intenções dos investidores sobre o futuro. Nesse contexto, Souza (2003) demonstra que o preço de uma ação é passível de influências exógenas, e, por meio da evolução da comunicação da sociedade de hoje, os efeitos nos mercados acionistas tornaram-se mais ágeis, pois a oscilação dos preços gira em torno das expectativas e receios dos investidores.

#### **2.1.1 Mercado Acionista e a hipótese do mercado eficiente**

A hipótese do mercado eficiente gira em torno da certeza de que os mercados refletem em sua totalidade rapidamente, toda e qualquer informação considerada relevante, e Fama (1991) ainda expõe que para que isso seja possível, os custos de informação e negociações, ou seja os custos provenientes de se fazer com que os preços reflitam as informações, seja igual a zero. Jensen (1978), afirma que a hipótese do mercado eficiente é um conceito importante e que tornou-se cada vez mais aceito, e como hipótese foi amplamente testada obtendo resultados consistente com os dados em uma ampla variedade de mercados. Com a evolução da sociedade, o compartilhamento de informações se tornou cada vez mais

eficaz. Jensen (1978) ainda afirma que a hipótese do mercado eficiente é em sua essência uma extensão da condição de equilíbrio competitivo com lucro zero, no âmbito do mundo da certeza da teoria dos preços clássica para o comportamento dinâmico de preços nos mercados especulativos em condições de incerteza.

Malkiel (2003) mostra que por mais que se façam estudos no histórico das ações individuais ou que se faça uma análise da informação financeira, isso não garantiria que um investidor alcançasse retornos superiores aos que poderiam ser obtidos através de uma carteira selecionada aleatoriamente de ações individuais. Assim, a hipótese do mercado eficiente está associada a expressão “passeio aleatório”, que é utilizado para caracterizar uma série de preços em que, as alterações representam resultados aleatórios em comparação ao preço anterior. No entanto, economistas na atualidade, acreditam cada vez mais que os preços das ações podem ser previstos através da análise psicológica e comportamental dos elementos que determinam os preços das ações (no caso os investidores) e com a verificação dos resultados passados. Com isso, Malkiel, (2003), explica que a lógica da ideia de passeio aleatório é a de que se o fluxo de informação for desimpedido, então as informações são imediatamente refletidas nos preços das ações para a data em que a informação se tornou disponível. Portanto, as alterações de preços do dia seguinte, somente irão refletir as notícias disponibilizadas no dia seguinte, sendo assim, independente das variações de preços do dia anterior. No entanto, as notícias ocorrem de forma imprevisível, fazendo com que as alterações de preços resultantes das mesmas, sejam imprevisíveis e aleatórias, tendo como resultado, os preços refletindo todas as informações conhecidas.

Malkiel (2003) explica que os investidores podem ter uma sub-reação ou sobre-reação à chegada de novas notícias. Uma sub-reação significa que os investidores não deram a devida importância as novas informações, o que explica a continuação das tendências dos padrões de curto prazo, fazendo com que o impacto total de um anúncio de notícias importantes boas ou más, apenas seja apreendido ao longo de um período de tempo. Uma sobre-reação significa que os investidores deram importância demasiada as novas informações, causando uma mudança drástica no preço das ações, e com isso o valor real das ações não é refletido imediatamente após um evento. A tendência da hipótese de sobre-

reação é a de que os efeitos sejam de curto prazo, fazendo com que logo o preço das ações voltem ao normal com o valor real que elas possuem.

Uma sobre-reação provoca retornos anormais nos índices do mercado acionista, com isso Jensen (1978) mostra que tais retornos anormais podem ser utilizados para medir os tipos de reações provenientes de novas informações disponibilizadas. E com a alta velocidade com que as informações se espalham, se pode constatar que as reações são apresentadas com mais brevidade, afetando a confiança dos investidores. Blomberg *et al.* (2011) expõem que a confiança é um componente essencial no mercado acionista, que pode direcionar o caminho que os investidores tomam. A confiança pode ser abalada por uma série de fatores, e um atentado terroristas se encontra entre eles, e então, com a confiança abalada, os investidores direcionam os investimentos para ativos mais seguros.

Gubareva e Borges (2013) apresentam o conceito de “fuga para qualidade” que resulta da falta de confiança apresentada de um investidor, devido a sobre-reação ocorrida após a divulgação de uma notícia. A fuga para qualidade consiste no fenômeno produzido pelos investidores que, após a divulgação de uma notícia, direciona os recursos para ativos seguros, o que gera um desempenho inferior nos retornos dos investimentos de risco (comparativamente falando com os ativos seguros). Essa sub-performance dos ativos de risco, é gerada pela aversão ao risco causada nos investidores devido as notícias, o que explica a súbita reação negativa nos mercados após um evento, como um atentado terrorista. Com isso observa-se a ligação entre a hipótese do mercado eficiente e o fenômeno de “fuga para qualidade”. As autoras apresentam eventos que exibem o fenômeno de “fuga para qualidade” juntamente com os impactos sofridos dos ativos de risco no mercado acionista e é válido mencionar que dentre a amostra de 133 eventos entre os anos de 1997 e 2010 apresentados pelas autoras, 6 deles estão presentes na amostra deste trabalho<sup>1</sup>.

Na esfera dos efeitos causados pelo fenômeno de “fuga para qualidade”, pode-se observar o efeito contágio. O efeito contágio, segundo Corsetti *et al.* (2005), dissemina a ideia de que existem alterações no mecanismo de transmissão internacional devido à pânico no mercado financeiro. Os autores apontam que períodos considerados como

---

<sup>1</sup> A mostra será apresentada no capítulo 3 deste trabalho.

“tranquilo” ou “crise”, são geralmente identificados através de diferentes níveis de alterações dos retornos de ativos. Para que o contágio ocorra, o padrão observado de retornos dos preços dos ativos deve ser muito forte (ou muito fraco) em relação ao que pode ser predito. Com isso, os autores Perobelli *et al.* (2013), mostram que “*o advento de uma crise em determinado país pode levar os investidores a reestruturarem seus portfólios, [...], sem levar em conta nem mesmo as diferenças existentes entre os fundamentos macroeconómicos desses mercados.*”, e verifica-se que esse tipo de transmissão pode dar origem ao efeito contágio. Efeito esse que é desencadeado por fenómenos tidos como irracionais, como por exemplo pânico financeiro, comportamentos de efeito manada<sup>2</sup>, perda de confiança, aumento da aversão ao risco, entre outros.

Os autores Perobelli *et al.* (2013), afirmam também que, para que o efeito contágio seja possível, deve-se haver uma integração entre os países existente previamente aos eventos. E assim, com a intensificação da integração económica entre os países, para que o efeito contágio seja percebido, os eventos devem causar turbulências cada vez mais severas para que haja danos estruturais. O modelo do efeito contágio é utilizado na tentativa de antecipar os impactos e assim efetuar intervenções político-económicas a fim de minimizar os danos. De acordo com os autores Giannetti *et al.* (2002), A integração económica e financeira pode estimular a eficiência dos intermediários financeiros e dos mercados dos países menos desenvolvidos. No entanto esses países que não estão tão desenvolvidos financeiramente devido essa integração, podem sofrer os impactos de forma mais visível.

Assim, Chen e Siems (2004), afirmam que a fim de restaurar os índices a uma normalidade e proporcionar a liquidez adequada de um mercado acionista instável e em pânico após uma crise, as autoridades competentes do Estado fornecem a liquidez necessária para que o mercado de ações se reestabeleça, mesmo que artificialmente, o mais rapidamente possível. No mercado são negociadas as bolsas de valores de empresas e países em diferentes sectores. Logo, há uma álea comportamental própria da condição humana e do lado emotivo dos investidores, que se verifica tanto os ganhos anormalmente positivos quanto os negativos das ações em função de acontecimentos também anormais.

---

<sup>2</sup> O efeito manada, de acordo com os autores Perobelli *et al.* (2013), é caracterizado pelo facto de os investidores terem a tendência de mimetizar as ações de outros investidores.



## 2.2 Terrorismo

Terrorismo é definido pelo Departamento de Estado dos EUA como: "*Premeditado, uma violência politicamente motivada e perpetrada contra alvos não combatentes por grupos subnacionais ou agentes clandestinos, normalmente com a intenção de influenciar uma audiência*"<sup>3</sup> (1983), porém, o termo é passível de múltiplas interpretações, dificultando então a sua definição exata. O conceito de terrorismo não é um conceito novo. Esse conceito surgiu no final do século XVIII na França em meio à revolução francesa<sup>4</sup>, e que possui como objetivo inspirar o medo na população civil. Bessa (2006) mostra que o medo instigado pelo castigo arbitrário tido como justo e legal se tornando indispensável na coesão de sociedades, como ocorrido na revolução francesa. E, assim, Degenszajn (2006) afirma que o terrorismo expõe a vulnerabilidade do Estado, a qual está ligada diretamente à segurança, pois o terrorismo atinge grupos com poder político reduzido na sociedade, portanto, se torna um problema para o Estado.

Não se pode declarar o ato terrorista como irracional e inexplicável conforme atesta Degaut (2014), pois embora não se possa justificar a utilização de atentados terroristas sob hipótese alguma, é um método lógico, racional, planejado e calculado de acordo com as circunstâncias. O emprego de atos terroristas vem a surgir após o fracasso de outros métodos que possam ser utilizados pelas organizações terroristas. O objetivo seria a mudança do *status quo* que, até então é vigente, sendo portanto, um processo que se dá de forma longa e com o objetivo de deslegitimar o sistema político. Um fator importante que influencia de forma intensa a opção de utilizar métodos violentos, é o tempo, pois essas organizações anseiam por mudanças imediatas na estrutura de poder, e portanto, há um senso de oportunidade que faz com que as organizações se sintam estimuladas a utilização de tais métodos.

Souza e Santos (2010) apontam que somente no final do século XIX que o termo “terrorismo” ressurgiu com um novo conceito, abrangendo o foco para além do Estado e

---

<sup>3</sup> Tradução livre da autora. No original “Premeditated, politically motivated violence perpetrated against non-combatant targets by subnational groups or clandestine agents, usually intended to influence an audience.”

<sup>4</sup> Termo refere-se ao regime de terror instaurado pelos jacobinos na França do século XVIII, que eram liderado por Robespierre. O terror surgiu pois os que eram contra a revolução iam para a guilhotina, onde cerca de mil e trezentas pessoas foram mortas em um período menor do que dois meses. (Souza e Santos, 2010)

então ser utilizado também para grupos revolucionários, nacionalistas e anarquistas. O terrorismo da revolução francesa e o do final do século XIX partilham o mesmo foco, a subversão da ordem interna do Estado, com a diferença que o mais recente passa a ser assinalado com objetivos restritos e transitórios, e com fundamentos que são definidos por motivações de aspecto nacionalista.

A história nos mostra que o conceito de grupos autores de atentados terroristas foi se alterando e que o seus objetivos se adaptaram conforme a sociedade mudava, se tornando organizações terroristas que não se limitam por fronteiras. Fernandes (2010) em sua pesquisa demonstra que tais organizações possuem um relacionamento simbiótico com organizações pertencentes ao crime organizado, onde a partir desse relacionamento, ambas as partes se beneficiam das atividades realizadas com vantagens significativas. As organizações terroristas, por meio das organizações criminosas, obtêm os recursos financeiros necessários para a realização de suas atividades, facilitando a disseminação internacional e o desprezo pelas fronteiras. E assim, as organizações criminosas, através de organizações terroristas, se beneficiam de atentados terroristas pontuais que sirvam do interesse deles.

Souza e Santos (2010) explicam que após o fim da Guerra Fria a atuação das organizações terroristas se tornou mais ativa, em que observa-se uma participação massiva de jovens adultos, que são atraídos pela disseminação de ideologias, sejam elas de cunho religioso ou político, com ênfase no primeiro. O terrorismo religioso gerado pelo fanatismo religioso, tem sido uma constante na sociedade atual e tem deixado marcas em vários países espalhando o terror sobre a população civil. As formas de manifestação utilizadas por tais grupos terroristas variam entre conflitos com outros grupos ou lideranças regionais, disseminação de ideologia religiosa ou política, e Estados que possuem o objetivo de oprimir a população em massa. Portanto, o foco de tais grupos cai sobre os civis que não fazem parte de nenhum grupo, onde se tornam alvos de ações violentas. Nesse contexto, Blomberg *et al.* (2011) mostram que, a presença de uma situação de risco aumenta consideravelmente a propagação de um comportamento autoritário na população afetada, e com este aumento de autoritarismo gera uma elevação dos níveis de conflito e desconfiança entre grupos diferenciados, que produzem reações no contexto racista.

Os ataques terroristas que ocorreram nos Estados Unidos em 11 de setembro de 2001 (também conhecido como 09/11), causaram enormes baixas e danos materiais, sendo considerados ataques que não possuem precedentes, e conforme Degaut (2014), tal atentado marcou o início de uma era de grande incerteza, e assim define que tal atentado se tornou um marco histórico nos estudos sobre o terrorismo, pois houve uma mudança no modelo apresentado em estudos pertinente à área, onde o terrorismo (apesar de já ser discutido em termos de segurança), se tornou foco pelas autoridades internacionais com relação à paz, segurança e conseqüentemente a estabilidade dos países. Becker e Rubinstein (2004) mostram que os trágicos acontecimentos de 11 de setembro de 2001 ilustram o alcance global do terrorismo e as ramificações duradouras do medo gerado por atos terroristas sobre o comportamento humano.

Ainda apresentado por Degaut (2014), o atrevimento do grupo extremista foi de proporções grandes, onde se pode acompanhar parte do atentado ao vivo ao redor do mundo, levando então a população ao pânico. Como consequência, houve uma exposição da fragilidade da economia dos Estados Unidos e mundial o que levou a uma guerra contra o terrorismo travada com ofensivas militares liderada pelos Estados Unidos. Estima-se que os eventos ocorridos nesse atentado serviram de “inspiração” para uma nova geração de terroristas com mais motivação para recrutar ativistas. Desde o atentado ocorrido nos Estados Unidos em 11 de setembro de 2001, ocorreram inúmeros atentados a alvos civis ao redor do mundo, com semelhante escala e impacto ao dos ataques ao World Trade Center.

### **2.3 Terrorismo e o Mercado Acionista**

Existe uma relação significativa entre o terrorismo, o mercado acionista e a economia, conforme apresentado por Bagattine *et al.* (2012), onde o efeito dos ataques terroristas têm produzido um forte impacto na economia, sentindo-se mesmo à escala/magnitude macroeconómica. Essa relação pode ser observada através do efeito contágio, pois conforme dito anteriormente, este é o efeito causado devido a integração económica e financeira entre os países, onde após o acontecimento de um evento, os impactos se difundem com maior facilidade. Intuitivamente isso ocorre, porque mexe com a segurança, e entendemos um atentado terrorista como prejudicial à atividade económica. A extensão do dano económico, segundo Blomberg, Hess e Tan (2011), depende da escala e natureza

do atentado, podendo mesmo reduzir o crescimento económico por meio da destruição de insumos, assim como, da necessidade de desviar recursos produtivos para reforçar verbas destinadas à segurança nacional. Isto perturba e interrompe a atividade económica, pois desloca recursos dos planos de gastos domésticos e de negócios.

Uma análise adequada dos atentados terroristas, demanda que se faça uma quantificação de tais eventos. Na tentativa de quantificar os atentados terroristas, Frey, *et al.* (2004), buscam apresentar formas para avaliar os custos que os mesmos possuem na economia, sendo um dos indicadores que se usa, o número de incidentes terroristas. No entanto, essa abordagem dos números de incidentes, significa que as atividades terroristas, de diferentes magnitudes, são agrupadas. Nesse plano, o atentado ocorrido no dia 11 de setembro de 2001, nos Estados Unidos contra o *World Trade Center*, seria considerado como somente um evento, da mesma forma que tomar uma pessoa como refém é considerado como um evento. Portanto, para que esse indicador tenha significância na quantificação dos custos, as percentagens dos atentados devem permanecer aproximadamente constantes, com variações na intensidade dos atentados. Tais variações de intensidade são verificadas a partir do número de vítimas, e alguns dados levam em consideração somente o número de mortos, enquanto outros levam em consideração também o número de feridos para obter uma amostra para que seja realizado o estudo. Devido à falta de informação suficiente, a análise de alguns atentados ocorridos em zonas rurais ou de países que possuem um forte sistema de censura a informação ou controle de dados fica prejudicada e portanto, grande parte dos atentados levados em consideração para a verificação dos impactos estatisticamente são melhores contabilizados em países desenvolvidos.

A quantificação dos atentados terroristas é utilizada na medição dos custos que os mesmos possuem na economia de um país, através de uma seleção apropriada de amostras. Tais custos, segundo Frey, *et al.* (2004), podem ser observados em diversas áreas como turismo, investimento externo e mercado acionista. No turismo, o impacto de um atentado afeta diretamente na escolha do turista em termos de confiança, sentimento de segurança e possuem um efeito duradouro. Com a falta do sentimento de segurança, o turista acaba por buscar locais que possuem menor chance de um atentado terrorista. A elevada taxa de terrorismo apresentada pelo país, possui alta influência nos aspectos económicos do

mesmo, e com o efeito contágio, apresentado pelo autores Perobelli *et al.* (2013), se pode averiguar o nível de influência. Conforme dito a cima e de acordo com os autores Frey, *et al.* (2004), os grupos terroristas focam nos turistas no intuito de gerar um impacto maior. Portanto, observa-se que países alvos de tais grupos, deixam de receber turistas, o que afeta a receita obtida através do turismo em bilhões de dólares e assim, vale lembrar que o impacto varia de acordo com o sistema da indústria de turismo implementado pelo país.

Conforme Frey, *et al.* (2004), os custos gerados pelos atentados com relação ao investimento externo direto, ocorrem nas decisões de alocar o investimento feito pelas empresas no estrangeiro. De acordo com o objetivo de uma organização terrorista, esta pode facilmente atacar os bens de uma empresa internacional, empresa esta que possui uma gama grande de países que podem receber o investimento, e assim, qualquer ataque, independente da magnitude, pode gerar uma redução considerável no fluxo de capital. Os custos também podem ser observados no mercado acionista, onde os efeitos após um atentado são discutidos e apresentados extensivamente pela mídia onde, os preços das ações refletem as expectativas de ganhos futuros para a empresa. A influência dos atentados no mercado acionista pode ser observada nas baixas expectativas de lucro, pois as medidas de segurança aumentam os custos de produção e como efeito do medo gerado pelos atentados, a demanda cai. Um exemplo claro se vê quando após um atentado a procura por passagens aéreas cai consideravelmente, afetando diretamente a cotação das ações das empresas aéreas. Também como resultado da influência dos atentados, o prêmio de risco se torna maior, o que eleva a incerteza do investidor quanto às perspectivas de uma empresa no mercado. Com isso, os autores Frey, *et al.* (2004), concluem que há efeitos causados pelos atentados terroristas na economia, no entanto, quantificar esses efeitos são complicados devidos ao inúmeros fatores que afetam a economia de um país e o mercado acionista. Este trabalho procura apresentar parte desses efeitos sofridos pelo mercado acionista dos países e indústrias, com uma análise mais detalhada no capítulo 4.

Chen e Siems (2004) discutem que um atentado terrorista causaria, o que poderia parecer óbvio, um efeito negativo sobre os mercados de capitais, porém com a movimentação dos investidores na busca de investimento estáveis, alguns mercados podem apresentar resultados positivos. As incertezas geradas pela falta de conhecimento sobre o que o futuro pode trazer sobre as habilidades da empresa, e sobre os recursos necessários

que as empresas possuem para superar uma crise, influência diretamente o julgamento dos investidores, sendo isso um factor que desenvolve receio e pânico nos investidores. Além disso, atentados terroristas, em sua maioria, aumentam os custos básicos de um país para que a segurança seja reforçada. Assim, os autores apresentam que há impactos significativos nos mercados acionistas e que o sector financeiro dos países contribui para a melhor recuperação dos mercados no pós evento. E, segundo Chen e Siems (2004), os mercados financeiros dos países tem uma melhor chance de absorverem os impactos dos atentados se os sectores financeiros dos mesmos forem sectores fortes e bem estruturados.

Levando em consideração que para Blomberg, *et al.* (2011), o terrorismo tem um impacto na redução da confiança, influenciando as decisões dos investidores devido ao aumento nos custos de investimento na segurança e tecnologia, os índices e a confiança dos investidores não são os únicos a serem afetados pelo terrorismo. A “*Wall Street*” já sofreu um atentado físico em 1920, conhecido como o “bombardeio de *Wall Street*”. O atentado ocorreu perto do meio dia quando uma carroça carregada de dinamite e com cerca de 500 quilos de pesos de ferro explodiu em frente ao prédio *U.S. Assay Office*, matando cerca de 30 pessoas e 1 cavalo, deixando também inúmeros feridos. Em 1944, o FBI (acrónimo em inglês para Agência Federal de Investigação) concluiu que o atentado tinha sido obra de anarquistas italianos, que na época primavam pela violência direta (FBI, 2007).

### **3. Método de Investigação**

Nesta secção encontram-se as descrições da construção da amostra utilizada como base para os cálculos dos impactos dos atentados terroristas no mercado acionista, é descrito o método do estudo de eventos, e, por fim, são apresentadas as variáveis utilizadas para a realização deste trabalho.

#### **3.1. Amostra de dados**

No intuito de construir uma análise adequada de uma amostra, foram seleccionados 48 atentados terroristas a serem correlacionados com os 66 países aqui expostos, no intuito de apresentar o impacto no mercado acionista após o fim da Guerra Fria (1990) e então faz-se um paralelo entre os impactos ocorridos antes e após o atentado ocorrido nos Estados Unidos no dia 11 de setembro de 2001. A descrição completa dos atentados se encontra no Anexo I e consiste na combinação da lista de atentados com mais de 100 mortos e a lista de atentados com mais de 300 feridos, feitas por Johnston, Robert juntamente com os dados expostos no sitio digital do Departamento de Estado e da Constituição de Direitos dos Estados Unidos, e a disponibilidade de dados dos países que constam no programa DATASTREAM. Para que a análise seja possível, busca-se utilizar a metodologia do estudo de eventos.

#### **3.2. Metodologia de Estudo de Eventos**

A metodologia de estudo de eventos é uma abordagem voltada para o futuro, em que se concentra na identificação de retornos anormais no mercado acionista a partir de um evento específico. Os retornos giram em torno da reação dos investidores, sendo assim, favoráveis ou desfavoráveis, gerando retornos anormais positivos ou negativos respectivamente. Portanto, quando analisados os retornos anormais, este estudo fornece um meio de avaliar a resposta do mercado de capitais (ou do sector) para eventos específicos (Fama e Fischer, 1969).

Essa metodologia é baseada na hipótese do mercado eficiente (Fama e Fisher, 1969). Conforme apresentado por Fama e Fisher (1969), a metodologia de estudo de evento consiste em uma análise quanto à existência ou não de uma reação significativa do mercado financeiro em relação à evolução passada das cotações de uma ou mais empresas

face à ocorrência de um determinado evento, que por hipótese, poderia estar afetando seus valores de mercado.

A metodologia de estudo de eventos, conforme Campdell, Lo e Mackinlay, (1997), não possui uma estrutura fixa, porém os autores implementam que a análise se dá em sete etapas que serão abordados a seguir: A primeira etapa consiste na definição do evento e na identificação do período a ser analisado, que é chamado de janela do evento; A segunda etapa é caracterizada pela definição dos critérios de seleção, onde após a definição do evento deve-se estabelecer critérios para a seleção da amostra; A terceira etapa equivale aos cálculos dos retornos normais e anormais, onde os retornos normais (média simples dos retornos diários pelo período a ser definido na próxima etapa) são os retornos que seriam esperados caso o evento não acontecesse, e para calcular os retornos anormais se utiliza a fórmula (1) apresentada neste trabalho; A quarta etapa expressa-se no processo de estimação, onde é definida a janela de estimação que normalmente se apresenta em um período anterior ao evento. Nota-se que, geralmente o período do evento em si não deve entrar na janela de estimação para que não haja contaminação dos dados; A quinta etapa consiste no procedimento de teste, em que se dá com os cálculos da significância estatística. Após finalizar os cálculos dos retornos anormais, deve-se definir as abordagens a serem seguidas e definir a hipótese nula; A sexta etapa equivale ao resultado empírico, onde são apresentados os resultados empíricos da análise juntamente com os cálculos utilizados; E por fim, a sétima etapa é caracterizada pela interpretação e conclusão dos resultados empíricos.

A hipótese demonstrada por Fama e Fischer (1969) afirma que, com novas informações disponíveis, as mesmas são levadas em conta pelos investidores que avaliam o seu impacto atual e futuro. Os novos resultados da avaliação geram as mudanças de preços de ações e refletem o valor descontado do desempenho da empresa. As mudanças de preços de ações significativas positivas ou negativas podem então ser atribuída a eventos específicos. Chen e Siems (2004) apresentam que a força do método de estudo de evento reside na sua capacidade para identificar tais mudanças anormais, pois baseia-se na avaliação global de muitos investidores que processam rapidamente todas as informações disponíveis para avaliar o valor de mercado de cada ação individual.

Por analisar os índices mundiais da bolsa como uma carteira de ações individuais, segue-se a abordagem dos retornos em excesso, como descrito por Brown e Warner (1985)



para medir o desempenho anormal de um mercado. Neste trabalho optou-se por utilizar os retornos diários para uma análise das alterações de forma mais detalhada. Esta metodologia permite testar a importância do impacto económico de um evento sobre mercados de capitais mundiais, medido pelo desvio do retorno da média do índice. Como os retornos dos índices são variáveis aleatórias, estas irão alterar-se conforme quaisquer eventos ocorridos. Portanto, verifica-se que:

*[...] ao examinar esses desvios dos retornos médios do passado e tendo em conta a variabilidade histórica, podemos tirar conclusões importantes sobre a significância estatística (a profundidade e amplitude) de um evento. Se o desvio de retorno (retorno anormal) é pequeno e estatisticamente insignificante em pregões que coincidem com um evento, então podemos concluir que o mercado viu o evento como inconsequente. No entanto, se o desvio de retorno é grande e estatisticamente significativo (estando fora da faixa de retornos normalmente esperados), então podemos concluir que o mercado viu o evento como importante e que mudou-se significativamente.*<sup>5</sup> (Chen e Siems, 2004: 4).

Os retornos diários excedentes foram medidos pela abordagem retornos ajustados a média, isto é, para cada dia e a seguir do evento, onde foi utilizada a fórmula a seguir:

$$A_{jt} = R_{jt} - \bar{R}_j \quad (1)$$

onde  $A_{jt}$  é o retorno anormal (ou excesso) de índice de ações  $j$  no tempo  $t$ ,  $R_{jt}$  é a taxa observada de retorno real para o índice de ações  $j$  no tempo  $t$ , e  $\bar{R}_j$  é a média simples dos retornos diários índice de ações de  $j$  na (-30,-11) janela de estimação.  $\bar{R}_j$  é calculado como se segue:

$$\bar{R}_j = \frac{1}{20} \sum_{t=-30}^{-11} R_{jt}. \quad (2)$$

---

<sup>5</sup> Tradução livre da autora. No original “[...] when examining these deviations to past average returns and taking into account historical variability, we can draw important conclusions regarding the statistical significance (the depth and breadth) of an event. If the return deviation (abnormal return) is small and statistically insignificant on trading days that coincide with an event, then we can conclude that the market saw the event as inconsequential. However, if the return deviation is large and statistically significant (falling outside the range of returns normally expected), the we can conclude that the market saw the event as important and one that moved it significantly”.

A data do evento é  $t = 0$ , o modelo média ajustada de retornos utilizado neste trabalho foi estimado ao longo de 20 dias, a partir de  $t = -30$  até  $t = -11$  em relação à data do evento. A data principal da janela de estimação do evento em estudo é a própria data do evento ( $t = 0$ ), no entanto, também se examina duas janelas de eventos mais longos para ver como e quão rapidamente o mercado digeriu a notícia. Às vezes, as incertezas iniciais persistem o que mantém os preços das ações para baixo e volátil, no entanto em outros momentos, esses medos são reduzidos por causa de novas informações que aliviam as tensões no mercado ou ações políticas, que então promovem uma maior estabilidade do mercado. As duas janelas mais longas medidas após os eventos são a partir da data do evento para 5 dias seguintes ao acontecimento ( $t = +5$ ) e a partir da data do evento até 10 dias seguintes ao acontecimento ( $T = +10$ ). Por essas janelas de eventos mais longos, também se calcula a média de retornos anormais cumulativos (CARs). Os CARs são obtidos da seguinte forma:

$$CAR_t = \sum_t A_{jt} \quad (3)$$

Onde  $CAR_t$  é o retorno anormal cumulativo no tempo  $t$

A significância estatística dos retornos anormais no período do evento foi calculado para cada amostra utilizando os parâmetros apresentados na próxima secção.

### 3.2.1 Teste de significância estatística

Brown e Warner (1985) introduzem o teste de significância estatística onde, dado o excesso de retornos com base em cada método, a significância estatística do período do evento é avaliado para cada amostra. A hipótese nula a ser testada é a de que o dia médio do excesso de retorno ' $H_0$ ' é igual a zero, e, portanto, não há efeito de um evento sobre a média e a variância dos retornos para os acionistas. A estatística de ensaio é o dia '0', que significa o excesso de retorno ao seu desvio padrão estimado, e o desvio padrão, que é calculado a partir do momento da série de retornos excedentes médios.

Brown e Warner (1985) apresentam que uma constante é adicionada ao observar no dia zero o retorno para cada título. Por exemplo, para simular o desempenho anormal 1%, é adicionado 0,01. Nas simulações iniciais, o nível de desempenho anormal é o mesmo para todos os valores de amostra. Com um desempenho anormal de toda a amostra, o procedimento para a introdução desse desempenho para tirar a estatística de teste sob a

hipótese nula é a razão entre a média do retorno em excesso para a janela do evento sobre o desvio-padrão da janela de estimação.

$$\text{Teste: } \frac{\overline{A_t}}{\hat{S}_{(At)}} \quad (4)$$

Onde:  $A_t$  = retorno em excesso da janela do evento

$\sigma_{(At)}$  = desvio padrão da janela de estimação

Brown e Warner (1985) explicam que assim, se torna mais fácil de estudar as estatísticas de teste para diferentes níveis de desempenho anormais, e, portanto, para estimar a função de potência, modificando a distribuição empírica das estatísticas de testes sob a hipótese nula.

### 3.3 Variáveis usadas no estudo

O estudo investiga os retornos dos índices diários que o mercado de capitais registrou pelas bolsas dos 66 países, no período da janela de estimação para os atentados terroristas selecionados na amostra, bem como o efeito nos sectores da indústria no mercado acionista. Para que a análise seja possível, busca-se utilizar a metodologia do estudo de eventos, baseada no artigo escrito por Chen e Siems (2004). Assim, poderemos observar o impacto gerado, não somente no país afetado, como nos países em que existe a maior concentração de negócios, a ponto de verificar os tipos de efeitos gerados. Consideramos para o cálculo da média da janela de estimação, 20 dias (-30, -11), para que haja contaminação<sup>6</sup> mínima por outros atentados, na análise dos dados. Além da janela de estimação, o estudo expõe a janela do evento, que engloba os outros três períodos que são a data zero, dia do evento<sup>7</sup>, o CAR de 6 dias e o CAR de 11 dias, para que se possa observar os efeitos causados pelos atentados terroristas.

Para a realização da análise conforme a metodologia de estudo de eventos, utilizam-se as médias obtidas através das “*cross-sections*”, onde é feita a média entre os resultados dos

---

<sup>6</sup> Por contaminação entende-se como a influência de um evento sobre o objeto de estudo e que pode afetar os valores das variáveis resultando em valores errados no conjunto de dados.

<sup>7</sup> No caso dos atentados ocorridos no final de semana, o dia do evento foi considerado no primeiro dia útil a seguir do atentado.

retornos anormais e retornos anormais cumulativos dos 66 países e das 10 indústrias, para cada evento. As análises feitas pelas “*cross-sections*” servem para eliminar as idiosincrasias dos dados apurados.

O exemplo do cálculo do retorno anormal<sup>8</sup> para os três períodos e o exemplo do cálculo de uma “*cross-section*”<sup>9</sup> de uma indústria podem ser encontrados no Anexo II. Assim como o resultado de um teste de significância estatística com um resultado relevante na média da “*cross-section*”. Estes testes servem essencialmente para testar a significância do impacto económico que o evento teve sobre o mercado acionista e são medidos através do rácio entre a média e o desvio padrão.

Na coluna intitulada Tecnologia, estão apresentados os resultados reais diários para o sector. Na coluna período do evento, apresenta desde o início da janela de estimação até o final da janela do evento. Na coluna média, encontra-se o cálculo da média dos resultados reais entre os dias 02/09/02 (-30) e 16/09/02 (-20). Na coluna Retorno Anormal, encontra-se o resultado da subtração do resultado real pela média. E por fim, os CARs de 6 e 11 dias são calculados através da somatória dos resultados dos retornos anormais da data zero até os dias +5 e +10 respectivamente. Na tabela dos cálculos das “*cross-sections*” encontra-se o mesmo evento utilizado na tabela dos cálculos dos retornos anormais. Os testes de significância estatísticas na tabela das “*cross-sections*” nas linhas t-stat e p-value, foram calculados com o rácio da média pelo desvio padrão, obtendo assim o nível de significância. Relembrando, que as informações contidas neste paragrafo, são apenas a explicação de um exemplo de como os resultados desse trabalho foram obtidos.

---

<sup>8</sup> Por questões de praticidade, somente irá ser representado o cálculo dos retornos anormais dos três períodos para um sector das indústrias.

<sup>9</sup> Para a demonstração dos cálculos, foi escolhido o primeiro evento da amostra em que nos resultados dos cálculos das médias das indústrias, possui algum nível de significância estatística nos três períodos analisados neste trabalho, que foi o atentado ocorrido em Kuta na Indonésia.

## 4. Apresentação e discussão de resultados

Neste capítulo, faz-se a análise dos resultados dos estudos feitos na amostra selecionada de 48 atentados ocorridos após o fim da Guerra, assim como a análise global sobre os impactos dos atentados nos mercados de capitais mundiais, utilizando dados para os 66 países e para as 10 indústrias. Para que haja facilidade no entendimento deste trabalho, os eventos são apresentados em ordem cronológica. Nesse aspecto consegue-se verificar que em alguns dos atentados há uma alteração no preço das ações, o que faz com que os investidores ansiosos vendam as ações para levarem os investimentos para meios mais seguros, enquanto os compradores ficam à margem na espera de uma estabilização suficiente para reentrar no mercado. A hipótese do mercado eficiente pode explicar as reações apresentadas neste capítulo, onde se observa resultados negativos altos nos retornos anormais através da sobre-reação dos investidores às novas informações sobre o evento.

### 4.1 Análise Global

Com o intuito de apresentar o tipo a relação existente entre o mercado acionista e os eventos ditos atentados terroristas, faz-se uma análise individual e do conjunto dos atentados selecionados em busca de possíveis impactos. O estudo global é feito com os dados de todos os países simultaneamente, assim como é feito com todas as indústrias. A tabela 1 apresenta os resultados das medias globais, tanto dos países quanto das indústrias, e na próxima secção deste trabalho, as tabelas 2 e 3 listam cada um dos 48 eventos, a média dos retornos anormais ao longo de três períodos de eventos diferentes e a média global. As tabelas indicam também se os índices de retorno anormais se diferem das médias com resultados acima de zero e os testes estatísticos também são exibidos, sendo possível verificar o nível de significância estatística de cada evento, tais testes estão apresentados entre parênteses. Caso o evento não possua relevância, deve-se esperar um resultado insignificante. Essa lógica vale para tanto para a data zero como para os outros dois períodos medidos no retorno anormal cumulativo.

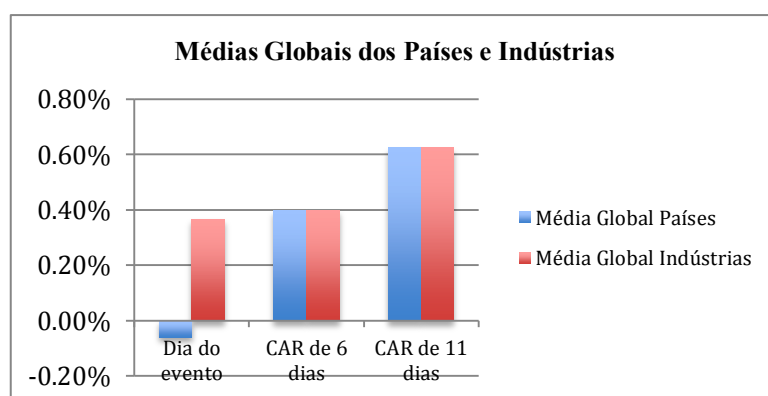
**Tabela 1 – Médias globais dos países e indústrias.**

	Dia do evento	CAR de 6 dias	CAR de 11 dias
Média Global dos Países	-0,060% (-0,033)	0,398% ( 0,093)	0,625% (0,095)
Média Global das indústrias	0,366% (0,214)	0,398% (0,250)	0,625% (0,258)

Os testes estatísticos estão entre parênteses.

O gráfico 1 apresenta os resultados da tabela 1 sobre as médias globais dos países e das indústrias para comparação. Como pode ser observado, na média global dos países, que se encontra na tabela 1, o retorno anormal do dia do evento é negativo e há uma recuperação até o CAR de 11 dias. No entanto, observa-se que na média global das indústrias, os resultados das média são positivos desde o dia do evento, podendo ser uma possível indicação de que as indústrias se beneficiem com tais eventos. Como a data do evento representa a reação imediata do investidor, o resultado negativo apresenta o pânico inicial, por isso é importante analisar outros períodos para que se possa verificar quanto essa reação se alongou. Vale mencionar que nem as médias globais dos países nem a média global das indústrias, possuem significância estatística diferente de zero.

**Gráfico 1 - Médias Globais dos Países e Indústrias**



## 4.2 Análise individual dos eventos

Com o avanço do sector tecnológico, nos encontramos em uma era da informação, onde as notícias se espalham de forma rápida ao redor do mundo e geram repercussões e efeitos rápidos, tornando os mercados acionistas globais hoje de forma mais inter-relacionados. Nesse aspecto pode-se verificar que o atentado de 11 de setembro de 2001 (destacado nas tabelas 2 e 3 em cinza) obteve os maiores resultados negativos dos retornos anormais negativos da amostra, e tais resultados permaneceram com índices negativos no CAR de 11 dias.

Na tabela 2, onde se encontram os dados dos resultados das média dos países, para os 48 eventos da amostra, nota-se que, 22 apresentam retornos anormais negativos no dia do evento. Para o retorno anormal cumulativo de 6 dias verifica-se que 23 eventos possuem

resultados negativos, o que é um resultado dos efeitos posteriores a data do evento. Já no retorno anormal cumulativo de 11 dias, nota-se que 21 eventos ainda permanecem com resultados negativos. porem como não uma quantidade relevante de eventos que possuem significância estatística, somente se pode sugerir que há impactos negativos.

Na data do evento, somente o atentado ocorrido em Assam na Índia no dia 30/10/2008 obteve significância estatística ao nível de 0,10 na média dos retornos anormais. No CAR de 6 dias dois eventos apresentaram significância estatística ao nível de 0,05. Já no CAR de 11 dias dois eventos apresentaram significância ao nível de 0,10, e um evento com a significância estatística ao nível de 0,05. Nenhum dos atentados mencionados acima obtiveram a média negativa dos retornos anormais para nenhum dos três períodos analisados.

**Tabela 2 - Média dos retornos anormais dos “return index” entre os 66 países que constam na DATASTREAM e média global dos retornos anormais seguintes aos atentados terroristas.**

	Local do atentado	Data	Dia do evento	CAR de 6 dias	CAR de 11 dias
1	Nova York - Estados Unidos da América	26/02/1993	0,192% (0,128)	-0,175% (-0,036)	-1,684% (-0,228)
2	Mumbai - Índia	12/03/1993	-0,448% (-0,366)	-1,470% (-0,322)	-2,432% (-0,412)
3	Tóquio - Japão	20/03/1995	-0,007% (-0,007)	0,741% (0,161)	0,917% (0,149)
4	Oklahoma - Estados Unidos	19/04/1994	0,118% (0,084)	1,285% (0,292)	1,732% (0,286)
5	Stavropol - Rússia	14-19/06/1995	-0,260% (-0,286)	-0,531% (-0,176)	-1,089% (-0,254)
6	Columbo - Sri Lanka	31/01/1996	0,389% (0,335)	0,283% (0,075)	-0,689% (-0,092)
7	Columbo - Sri Lanka	17/07/1996	0,040% (0,046)	-1,313% (-0,525)	-1,623% (-0,411)
8	Embaixadas Americanas no Quênia e na Tanzânia	07/08/1998	-0,111% (-0,062)	-5,084% (-0,992)	-8,348% (-0,936)
9	Moscou - Rússia	13/09/1999	-0,217% (-0,150)	-2,013% (-0,417)	-4,232% (-0,605)
10	Massachusetts - Estados Unidos da América	31/10/1999	0,202% (0,140)	2,894% (0,797)	5,970% (0,962)
11	Nova York - Estados Unidos da América	11/09/2001	-1,687% (-0,613)	-7,261% (-1,273)	-9,545% (-1,170)
12	Bojaya - Colômbia	02/05/2002	0,119% (0,086)	0,091% (0,033)	0,216% (0,060)
13	Khankala - Rússia	19/08/2002	1,029% (0,677)	3,500% (0,867)	3,638% (0,711)
14	Kuta - Indonésia	12/10/2002	-0,196% (-0,094)	4,878% (0,887)	6,931% (1,025)
15	Moscou - Rússia	23-26/10/2002	0,161% (0,102)	2,702% (0,930)	6,765%* (1,103)
16	Istanbul - Turquia	20/11/2003	-0,531% (-0,378)	0,236% (0,075)	0,924% (0,215)
17	Manila - Filipinas	27/02/2004	0,378% (0,397)	0,954% (0,434)	-1,174% (-0,357)
18	Madrid - Espanha	11/03/2004	-1,068% (-0,802)	-1,269% (-0,450)	-1,871% (-0,452)
19	Beslan, North Ossetia - Rússia	01-03/09/2004	0,546% (0,756)	1,829% (0,768)	3,033% (0,804)
20	Londres - Inglaterra	07/07/2005	-0,675% (-0,635)	-0,017% (-0,006)	-0,326% (-0,072)
21	Mumbai - Índia	11/07/2006	0,039% (0,047)	-1,440% (-0,536)	1,958% (0,595)
22	Habarana - Sri Lanka	16/10/2006	0,092% (0,119)	0,591% (0,378)	0,597% (0,245)
23	Islamabad - Paquistão	03-10/07/2007	0,683% (0,800)	1,153% (0,488)	1,328% (0,462)
24	Carachi - Paquistão	18/10/2007	-0,375%	-1,613%	-1,417%

25	Orakzai - Paquistão	10/10/2008	(-0,312) -4,843% (-1,511)	(-0,651) -1,913% (-0,304)	(-0,377) -9,111% (-0,975)
26	Assam - Índia	30/10/2008	3,858% * (1,061)	9,950% ** (1,673)	8,333% (1,031)
27	Mumbai - Índia	26-29/11/2008	0,935% (0,466)	3,613% (0,774)	10,176% * (1,290)
28	Borno - Nigéria	26-30/07/2009	0,924% (1,028)	5,029% ** (1,626)	7,455% ** (1,510)
29	Peshawar - Paquistão	28/10/2009	-1,840% (-1,222)	-3,169% (-1,098)	-1,884% (-0,470)
30	West Bengal - Índia	28/05/2010	0,502% (0,510)	1,157% (0,487)	2,747% (0,850)
31	Kakaghund - Paquistão	10/07/2010	0,041% (0,052)	-0,019% (-0,008)	1,844% (0,565)
32	Yobe - Nigéria	04/11/2011	0,046% (0,038)	-0,714% (-0,329)	-3,444% (-0,831)
33	Kano - Nigéria	20/01/2012	0,300% (0,304)	1,335% (0,410)	2,756% (0,654)
34	Quetta - Paquistão	10/01/2013	-0,031% (-0,040)	-0,447% (-0,228)	-0,784% (-0,291)
35	Baga - Nigéria	22/04/2013	0,422% (0,610)	2,560% (0,929)	4,413% (1,018)
36	Benisheik - Nigéria	17/09/2013	-0,039% (-0,063)	0,760% (0,325)	1,035% (0,272)
37	Kaduna - Nigéria	16/03/2014	0,555% (0,477)	-0,299% (-0,065)	0,748% (0,106)
38	Gamboru Ngala - Nigéria	07/05/2014	-0,129% (-0,145)	-0,078% (-0,038)	-1,230% (-0,345)
39	Jos - Nigéria	20/05/2014	-0,148% (-0,139)	0,952% (0,366)	1,661% (0,414)
40	Kano - Nigéria	28/11/2014	-0,618% (-0,454)	-1,447% (-0,550)	-6,330% (-1,051)
41	Peshawar - Paquistão	16/12/2014	-0,640% (-0,387)	2,976% (0,745)	3,052% (0,596)
42	Baga e Doro Gowon - Nigéria	03-04/01/2015	-0,929% (-0,634)	0,328% (0,118)	1,648% (0,350)
43	Cidade de Kuwait - Kuwait	26/06/2015	-0,052% (-0,049)	-1,075% (-0,320)	-1,139% (-0,278)
44	Kukawa - Nigéria	01/07/2015	0,503% (0,455)	-1,098% (-0,397)	2,585% (0,575)
45	Borno - Nigéria	20/09/2015	0,250% (0,268)	-0,588% (-0,210)	3,163% (0,782)
46	Ankara - Turquia	10/10/2015	0,168% (0,235)	0,923% (0,475)	2,712% (0,796)
47	Sinai - Egito	31/10/2015	0,380% (0,363)	0,159% (0,073)	-1,664% (-0,399)
48	Paris – França	13-14/11/2015	-0,893% (-1,057)	-0,542% (-0,305)	-2,125% (-0,560)

Os testes estatísticos estão entre parênteses.

\* Estatisticamente significativo ao nível de 0,10.

\*\* Estatisticamente significante ao nível de 0,05.

\*\*\* Estatisticamente significativa ao nível de 0,01.

A tabela 3 estão exibidas as médias das indústrias e para os 48 eventos da amostra, e é possível observar que, 23 apresentam resultados negativos no dia do evento. Para o retorno anormal cumulativo de 6 dias verifica-se que 18 eventos possuem resultados negativos. Já no retorno anormal cumulativo de 11 dias, nota-se que 13 eventos ainda permanecem com resultados negativos. As médias globais das indústrias apresentam resultados positivos, o que mostra que algumas indústrias podem se beneficiar de tais eventos, o que não surpreende visto que com o fenómeno de “fuga para qualidade”, os investidores procuram investimentos mais seguros.



Na análise dos resultados dos cálculos dos retornos anormais das indústrias, para a data do evento, sete atentados apresentam uma significância de 0,01. Com a significância estatística ao nível de 0,05 observam-se cinco atentados, e por fim quatro atentados apresentaram uma significância estatística ao nível de 0,10. No CAR de 6 dias quatro eventos apresentaram significância estatística ao nível de 0,01, Sete eventos apresentaram significância estatística ao nível de 0,05 e somente dois eventos apresentaram uma significância estatística ao nível de 0,10. No CAR de 11 dias dois eventos apresentaram significância estatística ao nível de 0,01, nove eventos com a significância estatística ao nível de 0,05, e por fim quatro eventos apresentaram significância estatística ao nível 0,10. Vale notar que nenhum dos eventos mencionados acima obtiveram resultados negativos.

**Tabela 3 - Média dos retornos anormais entre as 10 indústrias que constam na DATASTREAM e média global dos retornos anormais seguintes aos atentados terroristas.**

	Local do atentado	Data	Dia do evento	CAR de 6 dias	CAR de 11 dias
1	Nova York - Estados Unidos da América	26/02/1993	-0,280% (-0,644)	2,118% (1,249)	1,003% (0,408)
2	Mumbai - Índia	12/03/1993	-0,240% (-0,755)	0,864% (0,519)	1,808% (1,089)
3	Tóquio - Japão	20/03/1995	-0,160% (-1,209)	1,355% * (1,365)	1,831% (1,110)
4	Oklahoma - Estados Unidos	19/04/1994	-0,388% (-1,172)	-0,266% (-0,184)	0,461% (0,259)
5	Stavropol - Rússia	14-19/06/1995	0,142% (0,378)	2,411% (1,154)	1,369% (0,644)
6	Columbo - Sri Lanka	31/01/1996	0,412% (0,981)	1,488% (0,890)	1,049% (0,614)
7	Columbo - Sri Lanka	17/07/1996	0,818% * (1,450)	-0,898% (-0,971)	1,143% (0,570)
8	Embaixadas Americanas no Quênia e na Tanzânia	07/08/1998	-1,287% (-2,849)	-3,603% (-1,982)	-4,261% (-1,609)
9	Moscou - Rússia	13/09/1999	-0,450% (-1,083)	-1,686% (-1,095)	-4,366% (-1,624)
10	Massachusetts - Estados Unidos da América	31/10/1999	0,167% (0,263)	1,998% (1,060)	5,180% (1,234)
11	Nova York - Estados Unidos da América	11/09/2001	-1,050% (-0,766)	-5,098% (-0,847)	-6,342% (-0,808)
12	Bojaya - Colômbia	02/05/2002	-0,208% (-0,193)	-1,018% (-1,184)	2,587% (0,773)
13	Khankala - Rússia	19/08/2002	-0,125% (-0,268)	4,707% *** (2,671)	2,370% (0,829)
14	Kuta - Indonésia	12/10/2002	4,406% ** (2,387)	7,925% ** (2,169)	10,122% ** (1,733)
15	Moscou - Rússia	23-26/10/2002	0,633% (0,909)	5,351% ** (2,042)	11,293% ** (2,393)
16	Istanbul - Turquia	20/11/2003	0,210% (0,693)	2,251% *** (2,991)	3,583% ** (2,036)
17	Manila - Filipinas	27/02/2004	1,277% *** (2,724)	0,522% (0,692)	-4,047% (-4,148)
18	Madrid - Espanha	11/03/2004	0,125% (0,236)	0,587% (0,840)	-0,105% (-0,055)
19	Beslan, North Ossetia - Rússia	01-03/09/2004	0,668% *** (3,223)	1,199% ** (2,240)	2,373% ** (1,829)
20	Londres - Inglaterra	07/07/2005	0,779% ** (2,720)	1,932% (1,050)	2,563% * (1,397)
21	Mumbai - Índia	11/07/2006	-0,504% (-0,961)	-1,612% (-1,680)	1,014% (0,541)
22	Habarana - Sri Lanka	16/10/2006	-0,418% (-1,207)	0,873% (0,640)	1,751% (0,830)
23	Islamabad - Paquistão	03-10/07/2007	0,185% * (0,185)	0,137% (0,137)	0,980% ** (0,980)

24	Carachi - Paquistão	18/10/2007	(1,442) -1,668%	(0,214) -0,914%	(1,684) -2,442%
25	Orakzai - Paquistão	10/10/2008	(-3,762) 8,956% ***	(-1,160) 9,788% ***	(-1,438) -5,477%
26	Assam - Índia	30/10/2008	(5,565) 1,923% **	(2,444) 7,373% ***	(-0,853) 8,406% **
27	Mumbai - Índia	26-29/11/2008	(1,806) 1,362%*	(2,529) -0,840%	(1,875) 7,736% *
28	Borno - Nigéria	26-30/07/2009	(1,272) 0,051%	(-0,231) 4,242% **	(1,627) 3,644%
29	Peshawar - Paquistão	28/10/2009	(0,106) 1,116% **	(1,854) 0,808%	(1,250) 2,265%
30	West Bengal - Índia	28/05/2010	(2,150) 0,599% ***	(1,050) -0,658%	(1,355) 5,908% ***
31	Kakaghund - Paquistão	10/07/2010	(2,754) 1,193% ***	(-0,532) -0,108%	(4,673) 2,713% *
32	Yobe - Nigéria	04/11/2011	(3,525) -0,262%	(-0,117) -2,964%	(1,444) -10,239%
33	Kano - Nigéria	20/01/2012	(0,314%) 0,504%	(-2,634) 0,641%	(-3,842) 3,485% **
34	Quetta - Paquistão	10/01/2013	(1,119) 0,029%	(0,775) 0,066%	(1,888) 0,378%
35	Baga - Nigéria	22/04/2013	(0,089) 0,857% ***	(0,063) 3,617% **	(0,210) 4,866% *
36	Benisheik - Nigéria	17/09/2013	(3,027) 0,778% ***	(1,965) 1,446% **	(1,584) 1,968%
37	Kaduna - Nigéria	16/03/2014	(3,014) 0,558% **	(1,827) -1,103%	(1,156) -0,118%
38	Gamboru Ngala - Nigéria	07/05/2014	(2,063) 0,058%	(-1,055) -0,230%	(-0,071) -0,007%
39	Jos - Nigéria	20/05/2014	(0,126) 0,332% *	(-0,218) 1,101%	(-0,005) 1,331%
40	Kano - Nigéria	28/11/2014	(1,319) -0,996%	(0,996) -2,857%	(0,907) -8,592%
41	Peshawar - Paquistão	16/12/2014	(-2,709) 0,999%	(-2,208) 3,966% *	(-4,920) 3,094%
42	Baga e Doro Gowon - Nigéria	03-04/01/2015	(0,826) -0,770%	(1,532) 1,504%	(1,062) 2,869%
43	Cidade de Kuwait - Kuwait	26/06/2015	(-1,984) -1,808%	(1,242) -1,787%	(1,204) 0,335%
44	Kukawa - Nigéria	01/07/2015	(-4,879) 0,292%	(-2,372) -1,135%	(0,247) 2,950% **
45	Borno - Nigéria	20/09/2015	(0,872) -1,123%	(-0,934) -2,081%	(1,931) 6,288% ***
46	Ankara - Turquia	10/10/2015	(-2,778) -0,598%	(-1,212) 1,678% **	(2,400) 3,430% **
47	Sinai - Egito	31/10/2015	(-2,731) 0,197%	(2,236) -2,848%	(2,106) -4,388%
48	Paris – França	13-14/11/2015	(0,267) 0,268%	(-2,514) 0,522%	(-2,355) -1,350%
			(0,441)	(0,846)	(-1,573)

Os testes estatísticos estão entre parênteses.

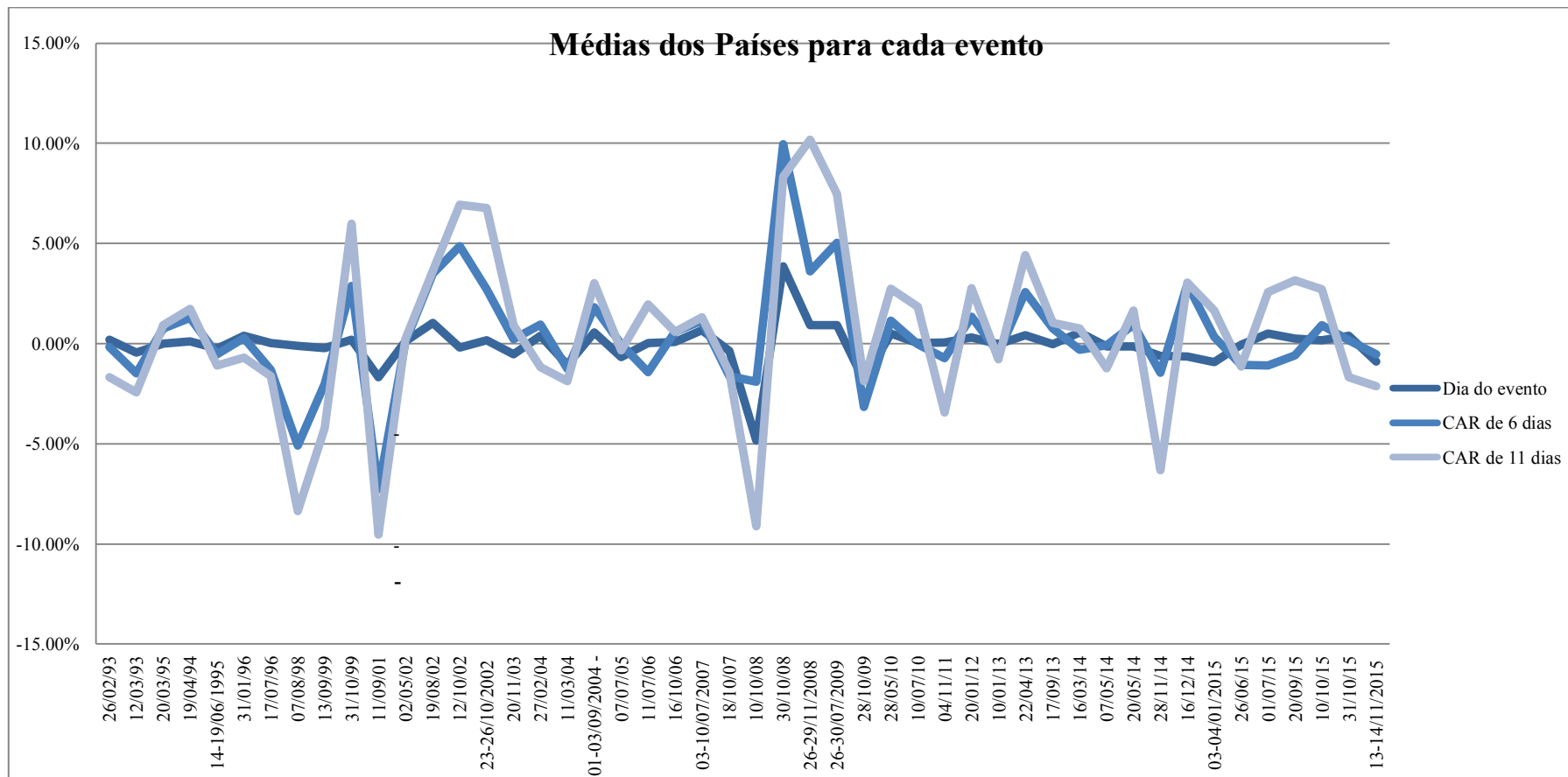
\* Estatisticamente significativo ao nível de 0,10.

\*\* Estatisticamente significante ao nível de 0,05.

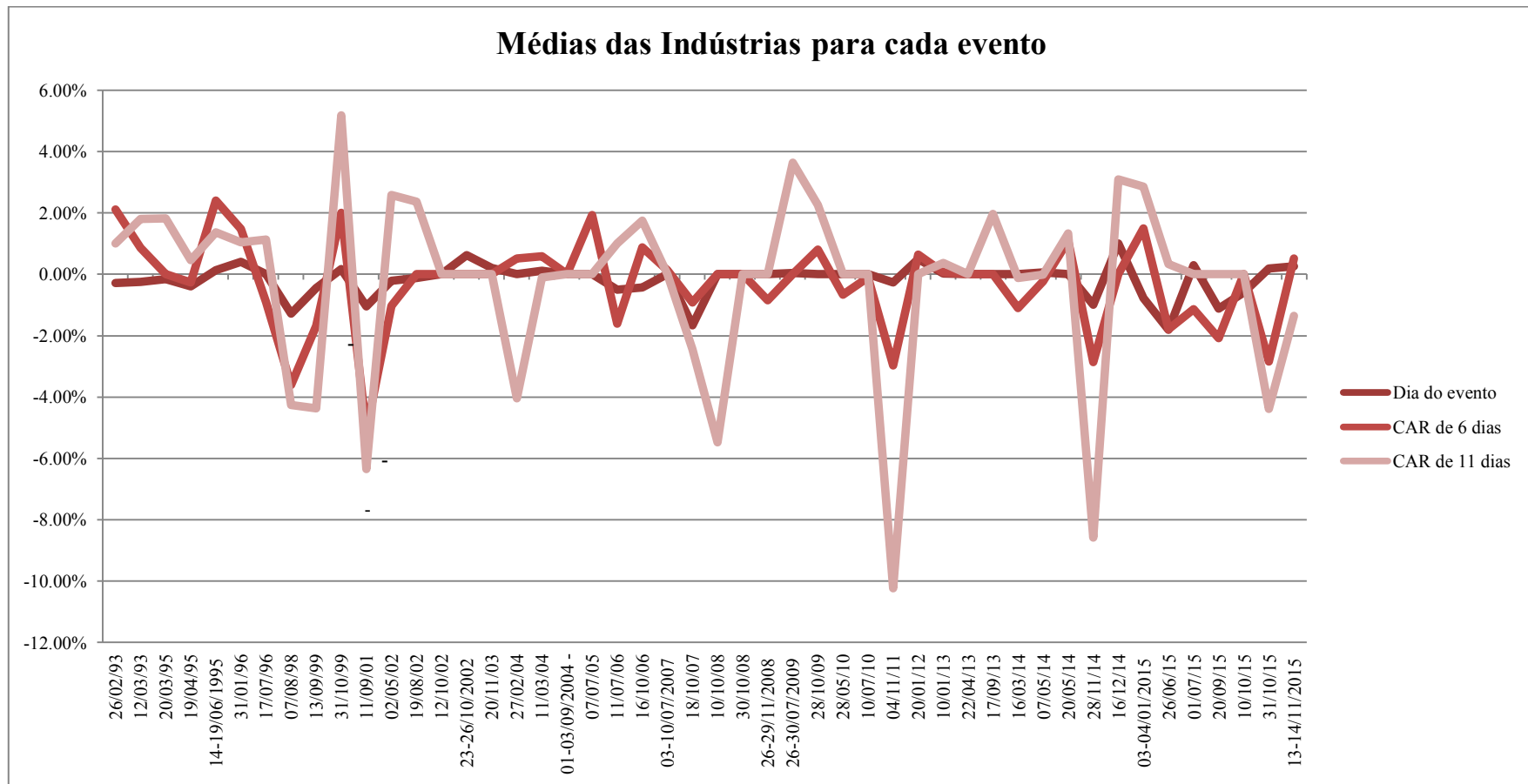
\*\*\* Estatisticamente significativa ao nível de 0,01.

No gráfico 2, onde estão expostos os resultados dos retornos anormais da média dos países nos três períodos analisados apresentados na tabela 2, e observa-se que o atentado que obteve o maior resultado negativo para o dia do evento foi o ocorrido em Orakzai no Paquistão no dia 10 de outubro 2008, no CAR de 6 dias e no CAR 11 o atentado que apresentou o maior resultado negativo foi o atentado em Nova York nos Estados Unidos no dia 11 de setembro 2001. A tabela com os retornos anormais para os três períodos

**Gráfico 2 - Médias calculadas dos retornos anormais para os três períodos analisados dos países para os eventos da amostra.**



**Gráfico 3 - Médias calculadas dos retornos anormais para os três períodos analisados das indústrias para os eventos da amostra.**



analisados nos dois atentados encontra-se no Anexo III do presente trabalho. Na data do evento, o país que obteve o maior retorno anormal negativo foi o Egito e o país que apresentou o maior retorno anormal positivo foi o Luxemburgo. No CAR de 6 dias, o país que obteve o maior retorno anormal negativo foi a Turquia e o país que apresentou o maior retorno anormal positivo foi a Grécia, e por fim, no CAR de 11 dias, o país que obteve o maior retorno anormal negativo foi a Itália e o país que apresentou o maior retorno anormal positivo foi a Grécia. Nota-se dentre os países que apresentaram os maiores resultados negativos, somente a Itália no CAR de 11 dias para o atentado do dia 11 de setembro de 2001 que apresentou uma significância estatística de 0,10, os outros apresentaram uma significância estatística ao nível de 0,01. Os países que apresentaram retornos positivos reforçam a ideia de que os investidores fogem para mercados que consideram mais seguros.

Apesar de não apresentar significância estatística diferente de zero, o atentado de 11 de setembro de 2001 obteve os maiores resultados negativos da amostra na análise com os dados dos países. No gráfico 2 e 3 encontra-se destacado os resultados das médias do atentado de 11 de setembro de 2001 e as reações são diversas, demonstrando então, a ideia de que os índices no mercado acionista estão em constante mudança. Apesar deste atentado ter apresentado os maiores índices negativos nas médias dos países, já nas médias das indústrias pode-se averiguar que o atentado somente obteve o maior resultado negativo no CAR de 6 dias. Os resultados acima podem ser o produto da alta disseminação de informações ocorridas na atualidade e remete a hipótese do mercado eficiente, onde os mercados refletem as notícias de forma rápida, nesse contexto se fez necessário realizar uma análise deste evento separadamente. Em seu artigo, Chen e Siems (2004) fazem um paralelo entre o evento acima mencionado e os mercados de somente alguns países em que apresentam impactos que possuem significância estatística.

No gráfico 3 estão expostos os resultados dos retornos anormais da média das indústrias para os três períodos analisados e apresentados na tabela 3. Observa-se que o atentado que obteve o maior resultado negativo para o dia do evento foi o que ocorreu em Kano na Nigéria no dia 28 de novembro 2014, para o CAR de 6 dias o evento que apresentou o maior resultado negativo foi o que ocorreu em Nova York nos Estados

Unidos no dia 11 de setembro 2001 e no CAR de 11 dias foi o ocorrido em Yobe na Nigéria no dia 04 de novembro 2011. A tabela 4 reflete os eventos que estão mencionados acima e mostra as indústrias mais afetadas com os atentados atingindo as maiores médias negativas. Ao analisar o atentado em Kano na Nigéria no dia 28 de novembro 2014, nota-se que todos os sectores apresentam resultados negativos para o dia do evento, no entanto, o sector mais afetado foi o de tecnologia. No CAR de 6 dias também não há nenhum resultado positivo para nenhum dos sectores e o sector que apresenta o maior resultado negativo é o de Petróleo e Gás, sendo o mesmo sector que apresenta o maior resultado negativo para o CAR de 11 dias.

No atentado ocorrido nos Estados Unidos no dia 11 de setembro 2001, o sector com resultado negativo mais significativo no dia do evento é o de Bens de Consumo permanecendo com resultados negativos até o CAR de 11 dias. O sector de Petróleo e Gás se encontra entre os mais afetados no CAR de 11 dias e vale notar que o sector de Telecomunicações apresentou resultados positivos nos três períodos analisados.

**Tabela 4 - Retornos anormais na data do evento, no CAR de 6 dias e no CAR de 11 dias para cada sector.**

Sectores de indústria	28/11/14 - Nigéria			11/09/01 – Estados Unidos			04/11/11 - Nigéria		
	Dia do evento	CAR 6 dias	CAR 11 dias	Dia do evento	CAR 6 dias	CAR 11 dias	Dia do evento	CAR 6 dias	CAR 11 dias
Tecnologia	-1,406% *	-4,402% *	-9,600%	0,129%	-5,988%	-8,692%	-0,227%	-3,102%	-10,300%
Financeiro	-1,204%	-1,512%	-7,431%	-0,975%	-5,583%	-5,727%	-0,690% **	-4,995% *	-14,054%
Utilidade Pública	-0,456%	-1,774%	-6,421%	-0,404%	-2,960%	-7,954%	0,291%	-2,854%	-8,904%
Telecomunicações	-1,274%	-3,833%	-9,908%	0,568%	9,356%	13,426%	-0,539% **	-1,384%	-6,681%
Serviços de Consumo	-1,181%	-3,845%	-7,985%	-1,212%	-7,896% *	-6,760%	-0,085%	-2,331%	-8,737%
Saúde	-0,439%	-1,196%	-6,992%	0,666%	-1,151%	-2,016%	-0,126%	-1,320%	-6,731%
Bens de consumo	-0,557%	-2,469%	-7,785%	-3,814% ***	-12,546% **	-14,242% **	-0,484% **	-2,749%	-9,056%
Indústrias	-1,145%	-2,742%	-8,362%	-1,595% *	-9,419% **	-8,964% *	-0,634% **	-3,755%	-11,604%
Materiais Básicos	-1,027%	-1,939%	-8,990%	-1,800% *	-6,146%	-8,156%	-0,082%	-3,245%	-13,199%
Petróleo e Gás	-1,271%	-4,858% *	-12,445% *	-2,068% **	-8,648% *	-14,336% **	-0,041%	-3,910%	-13,127%

\* Estatisticamente significativo ao nível de 0,10.

\*\* Estatisticamente significante ao nível de 0,05.

\*\*\* Estatisticamente significativa ao nível de 0,01.

No atentado que ocorreu em Yobe na Nigéria no dia 04 de novembro 2011, é notável que no dia do evento somente o sector de utilidade pública apresentou resultado positivo e que os sectores apresentaram resultados negativos nos outros períodos analisados e no CAR de 11 dias os sectores mais afetados são Financeiro, Materiais Básicos, Petróleo e

Gás e Tecnologia, contribuindo para que a média total negativa seja a maior nesse período entre a amostra de atentados.

A tabela 5 mostra as indústrias mais afetadas com os atentados atingindo as maiores médias positivas. O atentado que apresentou maior média positiva para o dia do evento e no CAR de 6 dias foi o ocorrido em Orakzai no Paquistão no dia 10 de outubro de 2008 e no CAR de 11 dias o atentado que apresentou maior média positiva foi o ocorrido em Moscou na Rússia entre os dias 23 e 26 de outubro de 2002. Os sectores que apresentaram maiores resultados positivos no dia do evento e no CAR de 6 dias após o atentado ocorrido no Paquistão são o de Utilidade Pública e o de Petróleo e Gás, também é observável que o sector da saúde apresentou um dos resultados mais altos. No CAR de 11 dias do atentado ocorrido na Rússia todos os sectores apresentaram altos resultados positivos com um destaque no sector de Tecnologia.

**Tabela 5 - Retornos anormais na data do evento, no CAR de 6 dias e no CAR de 11 dias para cada sector.**

Sectores de indústria	10/10/08 – Paquistão			23-26/10/02 – Rússia		
	Dia do evento	CAR 6 dias	CAR 11 dias <sup>10</sup>	Dia do evento	CAR 6 dias	CAR 11 dias
Tecnologia	9,547%	9,995%	-3,642%	0,440%	10,807% **	21,358% **
Financeiro	7,800%	5,552%	-15,762% ***	0,795%	6,750%	12,454%
Utilidade Pública	11,864%	17,014% **	3,837%	1,040% *	5,945%	10,227%
Telecomunicações	8,968%	11,350%	-3,967%	2,020% ***	6,118%	12,324%
Serviços de Consumo	7,397%	7,597%	-5,273%	-0,003%	3,636%	9,228%
Saúde	9,619%	13,218%	3,661%	-0,395%	1,528%	4,634%
Bens de consumo	6,626%	6,985%	-4,751%	1,185% **	3,911%	9,577%
Indústrias	7,652%	4,942%	-11,290% **	0,498%	6,602%	14,971%
Materiais Básicos	9,407%	7,263%	-12,849% **	-0,009%	5,664%	12,306%
Petróleo e Gás	10,676%	13,965% *	-4,730%	0,756%	2,548%	5,854%

\* Estatisticamente significativo ao nível de 0,10.

\*\* Estatisticamente significante ao nível de 0,05.

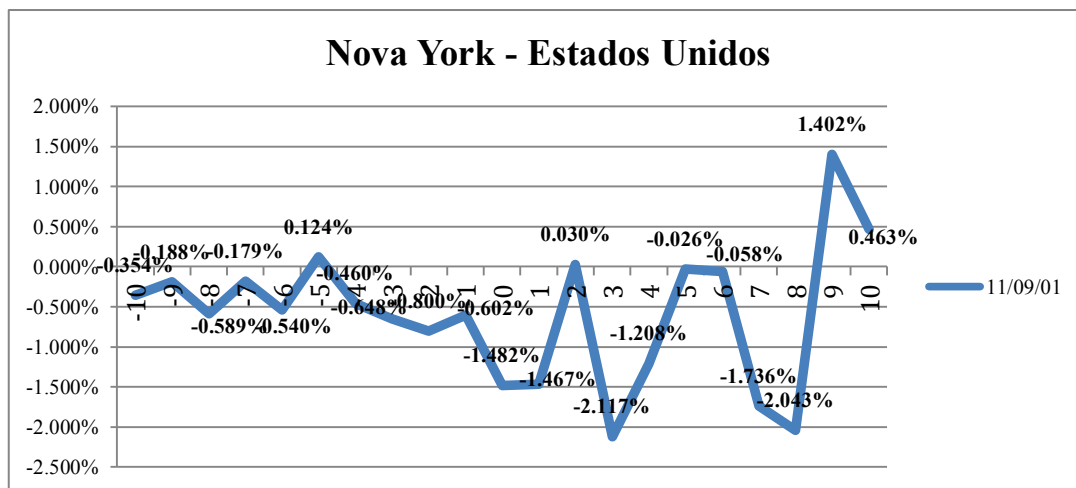
\*\*\* Estatisticamente significativa ao nível de 0,01.

O atentado ocorrido em Nova York nos Estados Unidos da América no dia 11 de setembro de 2001 marcou uma mudança no paradigma do terrorismo e a forma como os mercados reagem a eventos com o mesmo perfil. No gráfico 4 estão as médias dos países para a janela do evento, com fins de verificar as reações do mercado como um conjunto dia-a-dia. Vale observar que do período todo somente três dias apresentaram resultados positivos. Embora o atentado tenha ocorrido nos Estados Unidos, os efeitos podem ser observados a nível mundial, onde os índices apresentam grandes alterações. No gráfico 5

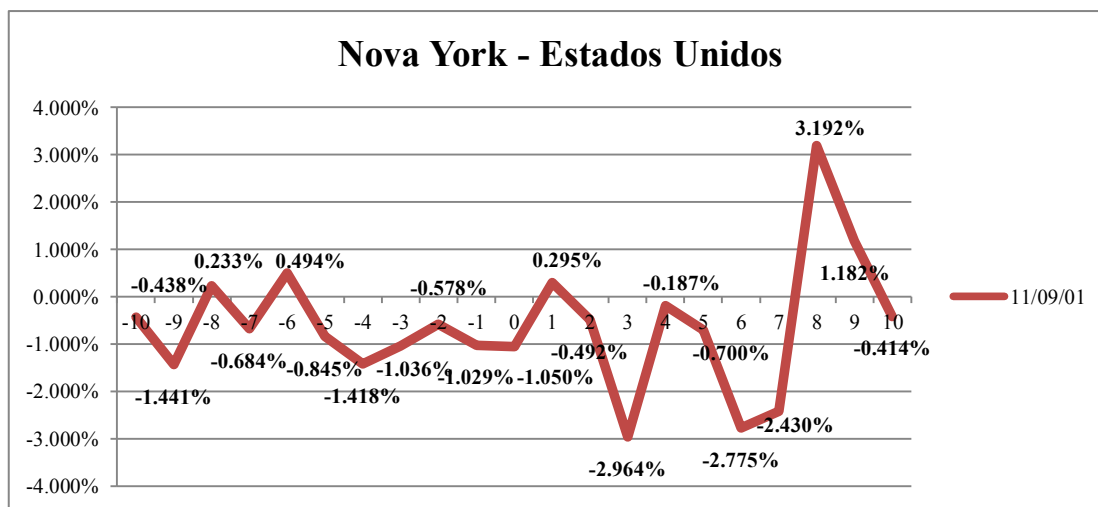
<sup>10</sup> Este atentado apresentou resultados negativos no CAR de 11 dias por ter sido contaminado pelo atentado imediatamente posterior a ele na amostra.

estão as médias das indústrias para o período do evento, sendo que quatro índices obtiveram resultados positivos para esse atentado.

**Gráfico 4 - Gráfico com as médias dos países para cada dia da janela do evento para o atentado de 11/09/2001**



**Gráfico 5 - Gráfico com as médias das indústrias para cada dia da janela do evento para o atentado de 11/09/2001**



Os retornos anormais de cada país para esse evento nos três períodos analisados, podem ser encontrados no Anexo III e os retornos anormais de cada indústria podem ser encontrados na tabela 4 do presente trabalho. Observa-se que os resultados tendem a ser negativos com suas respectivas exceções, que serão apontadas. Para os retornos anormais apresentados pelos países no dia do evento os resultados positivos foram encontrados em 17 países, sendo a Eslováquia o país com o maior resultado positivo. No CAR de 6 dias podem ser verificados que somente 4 países apresentaram resultados positivos, tendo a



Grécia o maior deles. No CAR de 11 dias observa-se que 6 países apresentam resultados positivos, com a Grécia mais uma vez com o maior deles.

Esse resultado exibido no CAR de 11 dias mostra que alguns mercados possuem recuperação mais rápida, o que também pode ser explicado através do fenómeno de “fuga para qualidade”. No contexto histórico os países que apresentaram os resultados positivos durante esse evento tinham economias consideradas fortes, lembrando que o evento ocorreu antes da crise financeira de 2008, que afetou de forma intensa os países em sua maioria.

Na área das indústrias, conforme percebe-se na tabela 4, o único sector de indústria que apresenta resultados positivos nos três períodos para esse evento é o sector de Telecomunicações. No dia do evento o sector de Saúde também possui um resultado positivo. Portanto, para que se afirme com propriedade os motivos exatos de tais resultados é necessário que se leve em consideração o contexto em que esses sectores se encontravam no momento do evento. No entanto, ao analisar os valores aqui apresentados, nota-se que as indústrias conseguem absorver melhor os impactos de um evento como um atentado terrorista.

#### **4.2.1 Análise dos impactos Externos e Internos**

Para efetuar uma interpretação dos impactos resultantes dos atentados externos e internos foi desenvolvida a tabela 6, em que encontram-se as médias dos retornos anormais dos países, excluindo o país onde o atentado ocorreu e o retorno anormal do país do atentado para os três períodos analisados neste trabalho. Na tabela observa-se que no período anterior ao atentado do dia 11 de setembro de 2001, destacado na tabela em cinza, os resultados apresentados pelos países do atentado em sua maioria foram negativos, o que reforça mais uma vez a ideia de que os mercados aumentaram a sua capacidade de recuperação.

O atentado que ocorreu em Manila nas Filipinas no dia 27 de fevereiro de 2004 e o atentado ocorrido em Borno na Nigéria entre os dias 26 e 30 de julho de 2009, não possuem dados para o país pois o mesmo não se encontrava no sistema da DATASTREAM ainda, o que impede que a análise desta seção seja feita para esses

eventos. No atentado contra as embaixadas dos Estados Unidos no Quênia e na Tanzânia foram analisados os resultados dos retornos anormais dos Estados Unidos para a análise interna.

**Tabela 6 - Resultados dos retornos anormais na análise interna e externa dos eventos.**

	Atentado	Média dos retornos anormais global sem o país do atentado			Retornos anormais do país do atentado		
		Dia do evento	CAR de 6 dias	CAR de 11 dias	Dia do evento	CAR de 6 dias	CAR de 11 dias
1	Nova York - Estados Unidos da América	0,198%	-0,192%	-1,741%	0,132%	0,349%	0,651%
2	Mumbai - Índia	-0,391%	-1,396%	-2,407%	-3,227%	-5,943%	-3,470%
3	Tôquio - Japão	0,031%	0,827%	1,011%	-1,815%	-3,384%	-3,587%
4	Oklahoma - Estados Unidos	0,130%	1,307%	1,755%	-0,349%	0,217%	0,635%
5	Stavropol - Rússia	-0,248%	-0,511%	-1,088%	-1,076%	-1,495%	-1,120%
6	Columbo - Sri Lanka	0,400%	0,303%	-0,620%	0,283%	-0,662%	-4,030%
7	Columbo - Sri Lanka	0,030%	-1,346%	-1,609%	0,575%	-1,017%	-2,259%
8	Embaixadas Americanas no Quênia e na Tanzânia	-0,119%	-5,132%	-8,477%	0,193%	-2,554%	-1,513%
9	Moscou - Rússia	-0,210%	-2,034%	-4,322%	-0,833%	-0,877%	0,655%
10	Massachusetts - Estados Unidos da América	0,215%	2,885%	5,964%	-0,277%	3,406%	6,327%
11	Nova York - Estados Unidos da América	-1,749%	-7,297%	-9,597%	0,115%	-5,245%	-6,649%
12	Bojaya - Colômbia	0,113%	0,069%	0,197%	0,546%	1,249%	1,256%
13	Khankala - Rússia	1,046%	3,461%	3,593%	1,154%	5,735%*	6,195%
14	Kuta - Indonésia	-0,194%	4,849%	6,919%	-0,513%	6,464%	7,600%
15	Moscou - Rússia	0,199%	2,661%	6,698%	-1,839%	5,003%**	10,527%**
16	Istanbul - Turquia	-0,508%	0,280%	0,973%	-2,311%	-2,244%	-1,8538%
17	Manila - Filipinas	0,384%	0,954%	-1,174%			
18	Madrid - Espanha	-1,050%	-1,215%	-1,814%	-3,204%	-4,499%	-5,308%
19	Beslan, North Ossetia - Rússia	0,563%	1,814%	3,014%	0,064%	2,701%	4,192%
20	Londres - Inglaterra	-0,672%	-0,011%	-0,303%	-1,531%	-0,344%	-1,744%
21	Mumbai - Índia	0,045%	-1,423%	1,975%	-0,315%	-2,568%	0,930%
22	Habarana - Sri Lanka	0,095%	0,601%	0,624%	-0,093%	-0,091%	-1,153%
23	Islamabad - Paquistão	0,692%	1,177%	1,349%	0,076%	-0,347%	0,008%
24	Carachi - Paquistão	-0,372%	-1,609%	-1,372%	-0,545%	-1,923%	-4,311%
25	Orakzai - Paquistão	-4,852%	-1,902%	-9,214%	-4,232%	-2,665%	-2,487%
26	Assam - Índia	3,748%	9,922%	8,311%	10,871%***	11,787%**	9,728%
27	Mumbai - Índia	0,888%	3,510%	9,927%*	3,938%**	10,173%**	26,119%***
28	Borno - Nigéria	0,924%	5,029%**	7,455%*			
29	Peshawar - Paquistão	-1,873%	-3,203%	-1,891%	0,301%	-0,963%	-1,421%
30	West Bengal - Índia	0,477%	1,104%	2,676%	2,172%**	4,618%**	7,385%**
31	Kakaghund - Paquistão	0,038%	-0,007%	1,861%	0,245%	-0,809%	0,746%
32	Yobe - Nigéria	0,044%	-0,730%	-3,504%	0,195%	0,308%	0,461%
33	Kano - Nigéria	0,316%	1,378%	2,839%	-0,720%	-1,449%	-2,643%
34	Quetta - Paquistão	-0,036%	-0,482%	-0,820%	0,282%	1,875%	1,570%
35	Baga - Nigéria	0,427%	2,616%	4,429%	0,123%	-1,036%	3,372%
36	Benisheik - Nigéria	-0,043%	0,738%	0,973%	0,211%	2,149%	5,069%*
37	Kaduna - Nigéria	0,573%	-0,292%	0,713%	-0,618%	-0,732%	3,038%
38	Gamboru Ngala - Nigéria	-0,131%	-0,094%	-1,252%	-0,021%	0,983%	0,192%
39	Jos - Nigéria	-0,158%	0,917%	1,582%	0,484%	3,242%	6,799%**
40	Kano - Nigéria	-0,628%	-1,457%	-6,337%	0,028%	-0,765%	-5,863%
41	Peshawar - Paquistão	-0,649%	3,006%	3,082%	-0,045%	1,023%	1,111%
42	Baga e Doro Gowon - Nigéria	-0,917%	0,505%	1,829%	-1,742%	-11,194%	-10,179%
43	Cidade de Kuwait - Kuwait	-0,046%	-1,058%	-1,045%	-0,416%	-2,138%	-7,236%
44	Kukawa - Nigéria	0,538%	-1,059%	2,722%	-1,734%	-3,623%	-6,343%
45	Borno - Nigéria	0,252%	-0,648%	3,154%	0,086%	3,365%	3,749%
46	Ankara - Turquia	0,172%	0,938%	2,746%	-0,078%	-0,021%	0,516%
47	Sinai - Egito	0,384%	0,149%	-1,695%	0,152%	0,804%	0,335%
48	Paris - França	-0,897%	-0,539%	-2,119%	-0,664%	-0,753%	-2,550%

• As células vazias indicam que o país ainda não estava no sistema da DATASTREAM no período do evento

\* Estatisticamente significativo ao nível de 0,10.

\*\* Estatisticamente significante ao nível de 0,05.

\*\*\* Estatisticamente significativa ao nível de 0,01

Pode-se averiguar na tabela, poucos são os eventos que possuem resultados absolutos<sup>11</sup>. Os atentados que possuem resultados positivos nos três períodos analisados foram, o ocorrido em Bojaya na Colômbia no dia 02 de maio de 2002, em Khankala na Rússia no dia 19 de agosto de 2002, em Belsan, North Ossetia na Rússia entre os dias 01 e 03 de setembro de 2004, em Assam na Índia no dia 30 de outubro de 2008, em Mumbai na Índia entre os dias 26 a 29 de novembro de 2008 e no atentado ocorrido em West Bengal na Índia no dia 28 de maio de 2010. Por outro lado, os atentados que apresentaram resultados negativos para os três períodos aqui analisados são, o atentado ocorrido em Mumbai na Índia no dia 12 de março de 1993, em Stavropol na Rússia entre os dias 14 a 19 de junho de 1995, em Madrid na Espanha no dia 11 de março de 2004, em Londres da Inglaterra no dia 07 de julho de 2005, em Carachi no Paquistão no dia 18 de outubro de 2007, em Orakzai no Paquistão no dia 10 de outubro de 2008, na cidade do Kuwait no Kuwait no dia 26 de junho de 20015 e no atentado ocorrido em Paris na França entre os dias 13 e 14 de novembro de 2015. Esses resultados seguem um padrão nas reações dos investidores.

Há também que se levar em conta resultados que se diferem, por exemplo, quando os retornos anormais das médias globais estão todos positivos e os retornos anormais do país estão negativos, ou o contrário. Três atentados apresentaram os retornos anormais das médias globais positivos e os retornos anormais do país negativos para os três períodos analisados, são eles: o atentado ocorrido em Tóquio no Japão no dia 20 de março de 1995, em Habarana no Sri Lanka no dia 16 de outubro de 2006 e o atentado ocorrido em Kano na Nigéria no dia 20 de janeiro de 2012. Isso ocorre quando o impacto dentro do país é maior do que o impacto global.

Somente um atentado apresentou resultados dos retornos anormais globais negativos enquanto os retornos anormais do país foi positivo, sendo ele o atentado ocorrido em Quetta no Paquistão no dia 10 de janeiro de 2013. Muitos fatores podem ter contribuído para esse resultado, necessitando então uma análise mais completa do evento para afirmar

---

<sup>11</sup> Considera-se como absoluto para esta análise, os resultados apresentados na tabela em que ou estão todos positivos ou todos negativos, tanto nas médias globais dos retornos anormais quanto nos resultados dos retornos anormais do país do atentado.

com propriedade os motivos exatos. Sendo esse um evento isolado dentro da amostra não pode ser considerado parte de qualquer padrão.

#### 4.2.2. Contaminação de dados

Nesta seção serão analisados os atentados contaminados, sabe-se que dificilmente não haverá contaminação por vários fatores externos, porém a análise será feita na contaminação de um atentado pelo atentado imediatamente anterior da amostra. A contaminação de dados é considerada como a influência sobre as variáveis devido a eventos externos em que resulta em valores errados no conjunto de dados. Na tabela 7 estão listados os eventos que possuem algum grau de contaminação, seja nos três períodos analisados ou somente em um dos períodos.

**Tabela 7 - Atentados com os dados contaminados**

Local do atentado	Data	Média dos países			Média das indústrias			
		Dia do evento	CAR 6 dias	CAR 11 dias	Dia do evento	CAR 6 dias	CAR 11 dias	
1	Mumbai - Índia	12/03/1993	-0,448% (-0,366)	-1,470% (-0,322)	-2,432% (-0,412)	-0,240% (-0,755)	0,864% (0,519)	1,808% (1,089)
2	Oklahoma - Estados Unidos	19/04/1995	0,118% (0,084)	1,285% (0,292)	1,732% (0,286)	-0,388% (-1,172)	-0,266% (-0,184)	0,461% (0,259)
3	Kuta - Indonésia	12/10/2002	-0,196% (-0,094)	4,878% (0,887)	6,931%* (1,025)	4,406%** (2,387)	7,925%** (2,169)	10,122%** (1,733)
4	Moscou - Rússia	23-26/10/2002	0,161% (0,102)	2,702% (0,930)	6,765% (1,103)	0,633% (0,909)	5,351%** (2,042)	11,293%** (2,393)
5	Madrid - Espanha	11/03/2004	-1,068% (-0,802)	-1,269% (-0,450)	-1,871% (-0,452)	0,125% (0,236)	0,587% (0,840)	-0,105% (-0,055)
6	Assam - Índia	30/10/2008	3,858%* (1,061)	9,950%** (1,673)	8,333% (1,031)	7,373%** (1,806)	7,373%*** (2,529)	8,406%** (1,875)
7	Mumbai - Índia	26-29/11/2008	0,935% (0,466)	3,613% (0,774)	10,176%* (1,290)	-0,840%* (1,272)	-0,840%* (-0,231)	7,736% (1,627)
8	Jos - Nigéria	20/05/2014	-0,148% (-0,139)	0,952% (0,366)	1,661% (0,414)	1,101%* (1,319)	1,101% (0,996)	1,331% (0,907)
9	Peshawar - Paquistão	16/12/2014	-0,640% (-0,387)	2,976% (0,745)	3,052% (0,596)	3,966%* (0,826)	3,966%* (1,532)	3,094% (1,062)
10	Baga e Doro Gowon - Nigéria	03-04/01/2015	-0,929% (-0,634)	0,328% (0,118)	1,648% (0,350)	-0,770% (-1,984)	1,504% (1,242)	2,869% (1,204)
11	Kukawa - Nigéria	01/07/2015	0,503% (0,455)	-1,098% (-0,397)	2,585% (0,575)	-1,135% (0,872)	-1,135% (-0,934)	2,950%** (1,931)
12	Ankara - Turquia	10/10/2015	0,168% (0,235)	0,923% (0,475)	2,712% (0,796)	1,678% (-2,731)	1,678%** (2,236)	3,430%** (2,106)
13	Sinai - Egito	31/10/2015	0,380% (0,363)	0,159% (0,073)	-1,664% (-0,399)	-2,848% (0,267)	-2,848% (-2,514)	-4,388% (-2,355)
14	Paris - França	13-14/11/2015	-0,893% (-1,057)	-0,542% (-0,305)	-2,125% (-0,560)	0,522% (0,441)	0,522% (0,846)	-1,350% (-1,573)

Os testes estatísticos estão entre parênteses.

\* Estatisticamente significativo ao nível de 0,10.

\*\* Estatisticamente significativo ao nível de 0,05.

\*\*\* Estatisticamente significativa ao nível de 0,01.

Pode-se observar que os dois únicos atentados que apresentaram resultados positivos para todos os três períodos aqui analisados, tanto para as médias dos países quanto para as

médias das indústrias, foram os ocorridos em Moscou na Rússia e em Ankara na Turquia. Vale notar que ambos atentados ocorreram em um final de semana quando o mercado acionista não está aberto, contribuindo para que os investidores absorvessem as novas informações e reagissem com calma.

Os resultados apresentados nesses atentados devem ser analisados com cautela, pois por serem dados contaminados, o impacto real de um evento como um atentado terrorista não se apresenta claramente. Os sectores presentes no mercado acionista podem ser afetados por inúmeros fatores diferentes, como no caso deste estudo, um atentado terrorista. Quando observamos alterações grandes nos resultados dos retornos anormais vale fazer uma análise mais profunda para poder determinar os motivos exatos.

Portanto, tirar conclusões definitivas ao examinar os retornos anormais desses eventos ao longo do tempo é difícil, pois podem haver várias razões para explicar tais resultados. A melhoria da tecnologia faz com que comunicações e transmissão de informações sejam mais oportunas e precisas, o que tornou os mercados mais eficientes, além de ter mais participantes do mercado. Tendo isso em mente, ao analisar o antes e o após o atentado no dia 11/09/2001, vemos que o mercado permanece volátil, porém mais resiliente. Afirmar que os mercados se tornaram mais resilientes, se dá através da recuperação mais rápida dos mercados após um atentado terrorista. E isso pode ser observado nos resultados dos CAR de 11 dias, tanto para as médias globais como para as médias evento a evento.

## 5. Conclusão

Em conclusão, pode-se observar que os mercados globais hoje estão firmemente interligados e apesar de não poderem evitar todos os atentados terroristas, os que podem ser ou que podem ter os efeitos minimizados, o são, através do compartilhamento de informações importantes. Os impactos provenientes de um atentado terrorista vão além, pois as consequências económicas do terrorismo ocorrem em diferentes sectores da economia. No entanto é difícil determinar a duração dos retornos anormais futuros, pois as flutuações do mercado de ações possuem a tendência de serem grandes, porque os investidores compram e vendem com base em expectativas sobre o comportamento de outros investidores, o que causa o efeito contágio.

Para efetuar uma análise aprofundada devem-se levar em conta inúmeros fatores para que se possa explicar com propriedade os motivos exatos para tais resultados nos cálculos dos retornos anormais. As estimativas apresentadas revelam que o terrorismo leva à reduções na satisfação com a vida, sugerindo assim, que os indivíduos incorrem em grandes perdas de serviços públicos. É certamente necessário que se aplique a abordagem em diferentes períodos de tempo e diferentes tipos de atentados terroristas, para que haja um estudo completo e se possa afirmar com certeza os tipos de impactos ocorridos. Pesquisas futuras devem levar em conta que os impactos gerados sobre o mercado acionista, sendo eles positivos ou negativos, podem ser fruto de uma sobre-reação dos investidores a divulgação de novas informações.

Baseado somente nos resultados e na literatura apresentados neste trabalho, pode-se verificar que os mercados desenvolveram uma maior resiliência, pois, com as integrações dos mercados os impactos são melhor absorvidos, o que faz com que os resultados negativos drásticos sejam mais escasso. No entanto, os altos resultados positivos também são uma forma de impacto, que pode ser proveniente, conforme mencionado acima, de uma sobre-reação dos investidores e/ou resultados do fenómeno de fuga para qualidade. Reporta-se que a contaminação de dados pode dificultar uma análise, devido ao facto de não serem resultados que podem ser confiáveis.

Este trabalho não tem a pretensão de resolver os problemas causados no mercado acionista dos países que sofrem atentados terroristas, mas busca encontrar uma forma de analisar todo esse contexto de turbulência e impactos seguindo os rígidos conceitos económicos financeiros modernos, busca também, por despretensioso, servir de parâmetro para estudos futuros sobre o tema que possui uma vasta literatura e uma controvertida interpretação, eis o que este humilde trabalho se propõe.

## 6. Referências Bibliográficas

BAGATTINE, Camila R., BARBOSA, Natali, CARVACHE, Karina G. e USHIWA, Bruna H., 2012, “Mercado de ações: características e funcionamento”, Revista Alumni Vol. No 2, Edição Especial.

[http://www.ceunsp.edu.br/revistas/alumni/revistaalumni/artigos/edEspecialMaio2012/vol2\\_noespecial\\_artigo\\_30.pdf](http://www.ceunsp.edu.br/revistas/alumni/revistaalumni/artigos/edEspecialMaio2012/vol2_noespecial_artigo_30.pdf) [22 de maio de 2016]

BECKER, G. and Y. RUBINSTEIN, 2004, “*Fear and Response to Terrorism: An Economic Analysis*”, University of Chicago Department of Economics working paper.

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.556.5346> [03 de abril de 2016]

BESSA, João Manuel de Andrade Pinto. “As Nações Unidas e o terrorismo.” Vol. No 2458. Revista Militar, Novembro de 2006. Disponível em Portal Revista Militar:

<http://www.revistamilitar.pt/artigo/159> [13 de maio de 2016]

BLOMBERG, S. Brock, HESS, Gregory D. e TAN, Daniel Yj, 2011, “*Terrorism and the economics of trust*”. *Journal of Peace and Research*.

<http://jpr.sagepub.com/content/48/3/383.abstract> [22 de setembro de 2015]

BROWN, Stephen J. and Jerold B. Warner, 1985, “*Using daily stock returns: The case of event studies*”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 14, pp. 3-31.

<http://www.simon.rochester.edu/fac/warner/Jerry%20Papers/JFE-March%2085.pdf> [15 de abril de 2016]

CAMPBELL, John Y., LO, Andrew W. e MACKINLAY, A. Craig, 1997, “*The econometrics of financial markets*”. Second printing at Princeton University Press, New Jersey, United States of America.

CHEN, Andrew N. e SIEMS, Thomas F., 2004, “*The effects of terrorism on global capital markets*”. *European journal of Political Economy* vol. 20.

<http://dev.wcfia.harvard.edu/sites/default/files/ChenSiems2004.pdf> [01 de junho de 2015]

Constitutional Rights Foundation, 2001. Significant terrorist attacks. <http://www.crf->



[usa.org/terror/significant%20 attacks](http://usa.org/terror/significant%20attacks). [15 de fevereiro de 2016]

CORSETTI, Giancarlo, PERICOLI, Marcelo e SBRACIA, Massimo, 2005, “*Some contagion, some interdependence’: More pitfalls in tests of financial contagion*”. Journal of International Money and Finance no. 24.

<https://ideas.repec.org/a/eee/jimfin/v24y2005i8p1177-1199.html> [25 de julho de 2016]

DEGAUT, Marcos, 2014, “O desafio global do terrorismo: política e segurança internacional em tempos de instabilidade”. Publicação CSI de setembro de 2014.

DEGENSZAJN, Andre Raichelis. “Terrorismos e Terroristas.” Edição: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, SP, 2006.

[www.sapientia.pucsp.br/tde\\_arquivos/8/.../Andre%20Raichelis%20Degenszajn.pdf](http://www.sapientia.pucsp.br/tde_arquivos/8/.../Andre%20Raichelis%20Degenszajn.pdf) [30 de maio de 2016]

FAMA, Eugene, 1991, “*Efficient Capital Markets: IP*”. The Journal of Finance, Vol. 46, No. 5, pp. 1575-1617. <http://efinance.org.cn/cn/fm/Efficient%20markets%20II.pdf> [25 de julho de 2016]

FAMA, Eugene F., FISHER, Lawrence, JENSEN, Michael C. e ROLL, Richard, 1969, “*The Adjustment Of Stock Prices To New Information*”. International Economic Review, Vol. 10. Reprinted in Investment Management: Some Readings, J. Lorie and R. Brealey, Editors (Praeger Publishers, 1972), and Strategic Issues in Finance, Keith Wand, Editor, (Butterworth Heinemann, 1993)

[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=321524](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=321524) [25 de março de 2016]

FBI (13 de setembro de 2007). “*A byte out of history: terror on Wall Street*”. Acesso em 15 de janeiro de 2016, disponível em Portal do FBI:

[https://www.fbi.gov/news/stories/2007/september/wallstreet\\_091307](https://www.fbi.gov/news/stories/2007/september/wallstreet_091307) [15 de abril de 2016]

FERNANDES, Arinda, 2010, “Crime organizado e terrorismo: uma relação simbiótica afetando a economia global”. Portal de Revistas da UCB. Vol. No 1.

<http://portalrevistas.ucb.br/index.php/rvmd/article/viewFile/2511/1529> [27 de maio de 2016]

FREY, Bruno S., LUECHINGER, Simon e STUTZER, Alois, 2004, “*Calculating tragedy: Assessing the costs of terrorism*”. Working paper no. 205, Journal of Economics Surveys Vol. 21 no. 1, 2006, University of Zurich. [https://www.bsfrey.ch/articles/466\\_07.pdf](https://www.bsfrey.ch/articles/466_07.pdf) [27 de maio de 2016]

GIANNETTI, Mariassunta, GUIISO, Luigi, JAPPELLI, Tulio, PADULA, Mario e PAGANO, Marco, 2002, “*Financial Market Integration, Corporate Financing and Economic Growth*”. Final Report, Economic Papers, no 179 – November 2002, European Economy Commission. [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/publication1660\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication1660_en.pdf) [25 de julho de 2016]

GUBAREVA, Mariya e BORGES, Maria Rosa, 2013, “*Typological Classification, Diagnostics, and Measurement of Flights-to-Quality*”. Working Paper, WP 15/2013/DE/UECE, School of Economics and Management, Technical University of Lisbon. <http://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/5912/1/WP152013.pdf> [25 de julho de 2016]

JENSEN, Michael C., 1978, “*Some Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency*”. Journal of Financial Economics, Vol. 6, Nos. 2/3 pages 95-101 <http://www.e-m-h.org/Jens78.pdf> [12 de julho de 2016]

JOHNSTON, Robert (12 de outubro de 2015). “*Incidents of Mass Casualty Terrorism*”. <http://www.johnstonsarchive.net/terrorism/wrjp394.html> [15 de fevereiro de 2016]

JOHNSTON, Robert (12 de outubro de 2015). “*Worst terrorist strikes worldwide - Deadliest terrorist strikes, worldwide and Terrorist attacks with high numbers of non-fatal injuries*”. <http://www.johnstonsarchive.net/terrorism/wrjp255i.html> [15 de fevereiro de 2015]

MALKIEL, Bruno G., 2003, “*The Efficient Market Hypothesis and Its Critics*”. Journal of Economic Perspectives, Volume 17 no 1, Winter 2003 - Pages 59–82. [http://eml.berkeley.edu/~craine/EconH195/Fall\\_14/webpage/Malkiel\\_Efficient%20Mkts.pdf](http://eml.berkeley.edu/~craine/EconH195/Fall_14/webpage/Malkiel_Efficient%20Mkts.pdf) [11 de julho de 2016]

PEROBELLI, Fernanda Finotti Cordeiro, VIDAL, Tatiana Ladeira e SECURATO, Jose Roberto, 2013, “Avaliando o Efeito Contágio entre Economias durante Crises Financeiras”. *Est. Econ., São Paulo, vol. 43, n.3, p. 557-594, jul.-set. 2013* <http://www.scielo.br/pdf/ee/v43n3/a05v43n3.pdf> [25 de julho de 2016]

SOUZA, E. C. (2003), “Onde começa o império”. *Ensaio FEE, Porto Alegre, v. 24, n. 2, p. 403-428* <http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaio/article/view/667/916> [20 de maio de 2016]

SOUZA, Geila Carla de, e SANTOS, Alexandre Hamilton Oliveira, 2010, “Terrorismo e religião: um estudo sobre a atuação do regime Taliban a luz da ideologia Islâmica.” Vol. No 5. *Revista Eletrônica de Relações Internacionais do Centro Universitário Unieuro. Brasília, DF: UNIEURO* [http://www.unieuro.edu.br/sitenovo/revistas/downloads/hegemonia\\_05\\_05.pdf](http://www.unieuro.edu.br/sitenovo/revistas/downloads/hegemonia_05_05.pdf) [15 de abril de 2016]

U.S. Department of State, 2001. Significant terrorist incidents, 1961 – 2001: a chronology. Office of the Historian, Bureau of Public Affairs, October 31, <http://usinfo.state.gov/topical/pol/terror/01103131.htm>. [16 de fevereiro de 2016]

Figura da Capa: <http://www.forexturk.gen.tr>

## ANEXO I

Descrição dos atentados abordados neste trabalho.

- 26 de fevereiro de 1993 – Nova York, Estados Unidos; O epicentro foi a garagem por baixo do World Trade Center, onde uma explosão causava uma cratera com vários andares de profundidade. As vítimas fatais morreram de forma instantânea. O FBI contou com o apoio de mais de 700 agentes ao redor do mundo para concluir as investigações sobre os responsáveis pelo atentado, e após encontrarem nos escombros um número da placa de um veículo, o FBI chegou ao fundamentalista islâmico Mohammad Salameh. Causando a chegada do terrorismo religioso extremista do Oriente Médio em solo norte-americano; Número de mortos: 6; Número de feridos: 1040.

Fonte: [https://www.fbi.gov/news/stories/2008/february/tradebom\\_022608](https://www.fbi.gov/news/stories/2008/february/tradebom_022608)

- 12 de março de 1993 – Mumbai, Índia; A cidade de Mumbai foi abalada por 13 explosões em diferentes partes da cidade. Os ataques foram planejados por Dawood Ibrahim, tendo atentado financiado pelos contrabandistas indianos expatriados baseados fora dos EAU. As autoridades indianas também têm apontado para o envolvimento ativo da agência de inteligência paquistanesa, a Inter-Services Intelligence (ISI), nas explosões. Os conflitos em protestos ocorridos entre hindus e muçumanos ocorrido em dezembro de 1992, foram considerados como motivo para o atentado em março de 1993; Número de mortos: 357; Número de feridos: 717.

Fonte: <http://www.news18.com/news/india/the-1993-mumbai-blasts-what-exactly-happened-on-march-12-that-year-598045.html>

- 20 de março de 1995 – Tóquio, Japão; Os membros do grupo *Aum Shinrikyo* liberaram cinco sacos plásticos de sarin líquido em trens do metrô lotados de passageiros na hora do rush na capital japonesa. Em um ataque coordenado, cada um dos membros, perfurou seu pacote liberando o gás letal; Número de mortos: 13; Número de feridos: 6000 (incluindo as vítimas que sofreram com os efeitos após o atentado).

Fonte: [http://www.huffingtonpost.com/2015/03/20/tokyo-subway-sarin-attack\\_n\\_6896754.html](http://www.huffingtonpost.com/2015/03/20/tokyo-subway-sarin-attack_n_6896754.html)

- 19 de abril de 1995 – Oklahoma, Estados Unidos; Houve a explosão de uma bomba que teve como alvo o Edifício Federal Alfred P. Murrah. O atentado foi orquestrado por dois americanos de extrema direita que se mostravam contrários ao governo e faziam parte da *Milícia de Michigan*; Número de mortos: 168 (incluindo a morte de 19 crianças); Número de feridos: 675.

Fonte: <https://www.fbi.gov/about-us/history/famous-cases/oklahoma-city-bombing>

- 14 a 19 de junho de 1995 – Stavropol, Rússia; Homens chechenos armados liderados por Shamil Basayev ocuparam um hospital tomando mais de 1500 civis como reféns, com o objetivo de enfraquecer a Rússia e adquirir pequenos territórios. Houveram duas tentativas falhas de resgatar os reféns, até que as tropas invadiram o hospital causando as baixas listadas abaixo. Os responsáveis pelo atentado conseguiram escapar após a liberação dos reféns; Número de mortos: 166; Número de feridos: 435.

Fonte: <http://www.rferl.org/content/article/1070937.html>

- 31 de janeiro de 1996 – Colombo, Sri Lanka; Um caminhão carregado de explosivos se chocou contra o banco central no centro financeiro de Colombo, sendo orquestrado pelo grupo separatista Liberation Tigers of Tamil Eelam (LTTE). O grupo agiu em resposta a tomada da cidade Jaffna pelo exército de Sri Lanka, cidade onde o grupo LTTE até então mantinha como seu reduto; Número de mortos: 91; Número de feridos: 1400.

Fonte:

[http://news.bbc.co.uk/onthisday/hi/dates/stories/january/31/newsid\\_4083000/4083095.stm](http://news.bbc.co.uk/onthisday/hi/dates/stories/january/31/newsid_4083000/4083095.stm)

- 17 de julho de 1996 – Colombo, Sri Lanka; Uma bomba explodiu em um trem quando o mesmo saiu da estação de Dehiwala e teve como autor um membro do grupo separatista LTTE. O grupo reivindica a independência do território ocupado por eles no norte e no leste de Sri Lanka; Número de mortos: 64; Número de feridos: 400.

Fonte: <http://www.nytimes.com/1996/09/04/world/tamil-arrested-in-sri-lanka-train-bombing.html>

- 07 de agosto de 1998 – Múltiplo – Quênia e Tanzânia; Explosão de um caminhão bomba do lado de fora da embaixada EUA em Nairóbi, Quênia, destruindo prédio de escritórios adjacente, e com somente uma diferença de cinco minutos, um caminhão bomba explode do lado de fora da embaixada EUA em Dar es Salaam, na Tanzânia. Após intensa investigação pelo FBI, as explosões foram ligadas a Al-Qaeda. O líder da Al-Qaeda, Osama bin Laden, considerou a invasão das tropas americanas na Arábia Saudita como uma ofensa grave, levando a retaliação; Número de mortos: 224; Número de feridos: 4954.  
Fonte: <https://www.fbi.gov/about-us/history/famous-cases/east-african-embassy-bombings-1998>
- 13 de setembro de 1999 – Moscou, Rússia; Bombardeio de um complexo de apartamentos e devido a falta de informações fornecidas pelo governo, não se sabe os autores reais do atentado, porém o FBI acusa um grupo da Chechênia; Número de mortos: 124; Número de feridos: 9.  
Fonte: <http://www.cbc.ca/fifth/blog/september-1999-russian-apartment-bombings-timeline>  
<https://postsovietpost.stanford.edu/discussion/re-examining-1999-apartment-bombings-russia>
- 31 de outubro de 1999 – Massachusetts, Estados Unidos; Acidente intencional do voo da empresa Egypt air na ilha de Nantucket pelo copiloto; Número de mortos: 217; Número de feridos: 0.  
Fonte: <http://www.theatlantic.com/international/archive/2012/01/the-mysterious-plane-crash-that-explains-us-egypt-mistrust/251544/>
- 11 de setembro de 2001 – Estados Unidos; Um atentado coordenado que envolveu o sequestro de duas aeronaves comerciais que acabaram por embater no *World Trade Center* e uma outra aeronave comercial que visava embater no Pentágono, uma quarta aeronave caiu em um campo perto de Shanksville, o atentado foi orquestrado pelo grupo islâmico extremista al-Qaeda; Número de mortos: 3047; Número de feridos: 8900.

Fonte: <https://www.fbi.gov/news/pressrel/press-releases/crime-in-the-united-states-2001-1>

- 02 de maio de 2002 – Bojaya, Colômbia; Conflito armado na aldeia entre as FARC e as forças militares levou os civis a buscarem refugio em uma igreja, que foi bombardeada pelas FARC; Número de mortos: 117; Número de feridos: 114.

Fonte: <https://www.hrw.org/news/2002/05/07/colombia-farc-responsible-atrocities>

- 19 de agosto de 2002 – Khankala (capital da Chechênia), Rússia; O helicóptero Mi-26 que transportava tropas russas foi abatido por mísseis disparados por um grupo checheno, pouco antes do desembarque; Número de mortos: 105; Número de feridos: 33.

Fonte: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/2204505.stm>

- 12 de outubro de 2002 – Kuta, Indonésia; Explosão de um carro-bomba em frente a discoteca Sari. O ataque foi atribuído à Jemaah Islamiyah, um grupo terrorista indonésio com o objetivo de criar um Estado islâmico composto por partes da Indonésia, Malásia e Filipinas; Número de mortos: 202; Número de feridos: 100.

Fonte: <http://www.globalsecurity.org/security/ops/bali.htm>

- 23-26 de outubro de 2002 – Moscou, Rússia; Um grupo de terroristas chechenos fizeram reféns as pessoas que se encontravam dentro do teatro Dubrovka, o grupo exigiu que o governo russo retirasse as forças militares do sul da república da Chechênia, ameaçando matar 10 reféns para cada militante morto. (inclui 41 terroristas mortos); Número de mortos: 130; Número de feridos: Não há informação sobre feridos.

Fonte: <http://www.theatlantic.com/international/archive/2012/10/the-dubrovka-theater-siege-in-moscow-a-decade-later/263931/>

- 20 de novembro de 2003 – Istambul, Turquia; Atentados suicidas na Embaixada Britânica e no banco HSBC. As autoridades turcas dizem que os ataques foram realizados por homens-bomba, supostamente com ligações com a Al-Qaeda; Número de mortos: 27; Número de feridos: 400.

Fonte:

[http://news.bbc.co.uk/onthisday/hi/dates/stories/november/20/newsid\\_3746000/3746382.stm](http://news.bbc.co.uk/onthisday/hi/dates/stories/november/20/newsid_3746000/3746382.stm)

- 27 de fevereiro de 2004 – Manila, Filipinas; Incêndio em uma balsa perto de Manila causado por um dispositivo explosivo, em que seis membros do Abu Sayyaf são responsabilizados. Os investigadores acreditam que a balsa foi alvo, porque seus proprietários, WG & A, se recusaram a pagar um pedido de US \$ 1 milhão em dinheiro de Abu Sayyaf em 2003; Número de mortos: 116; Número de feridos: 9.

Fonte: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/asia-pacific/3732356.stm>

- 11 de março de 2004 – Espanha; Dez bombas explodiram em quatro trens e em torno de Estação de Atocha, no centro da capital. Os atentados foram realizados por um grupo de homens, principalmente do norte da África, que foram inspirados por um chamado em um site afiliado com a Al Qaeda que pedia ataques contra a Espanha; Número de mortos: 191; Número de feridos: 1800.

Fonte: <http://www.britannica.com/event/Madrid-train-bombings-of-2004>

- 01-03 de setembro de 2004 – Beslan, Rússia; Homens fortemente armados, pertencentes a um grupo terrorista checheno, invade a escola abrindo fogo contra os civis e colocam explosivos onde mantêm mais de 1000 reféns. Os terroristas exigiam a retirada das forças armadas da Chechênia (a república russa no Cáucaso do Norte) e a libertação de um grupo de atirador preso; Número de mortos: 330; Número de feridos: 700.

Fonte: <https://www.rt.com/news/183964-beslan-school-hostage-crisis/>

- 07 de julho de 2005 – Londres, Inglaterra; Três homens-bomba cometeram atentados suicidas, com uma diferença de 50 segundos um do outro em três diferentes trens que viajam através das estações de metro de Londres, enquanto um quarto terrorista explodiu uma bomba em um ônibus de dois andares em Tavistock Place. Com um vídeo gravado, um dos terroristas revela o motivo: *“Até que se pare o bombardeio, gaseamento, prisão e tortura de meu povo não vamos parar esta luta”* (Mohammad Sidique Khan); Número de mortos: 52; Número de feridos: 700.



Fonte: <http://edition.cnn.com/2013/11/06/world/europe/july-7-2005-london-bombings-fast-facts/>

<http://www.history.co.uk/study-topics/history-of-london/77-london-bombings>

- 11 de julho de 2006 – Mumbai, Índia; Explosão de sete bombas na rede ferroviária em trens de transporte de passageiros em Mumbai, e cerca de 13 homens foram presos e julgados pelo atentado; Número de mortos: 189; Número de feridos: 800.

Fonte: <http://www.thehindu.com/news/cities/mumbai/all-you-need-to-know-about-711/article7640887.ece>

[http://www.nytimes.com/2006/07/12/world/asia/12india.html?pagewanted=2&\\_r=2](http://www.nytimes.com/2006/07/12/world/asia/12india.html?pagewanted=2&_r=2)

- 16 de outubro de 2006 – Habarana, Sri Lanka; Atentado suicida em comboio militar perto de Habarana; Número de mortos: 103; Número de feridos: 150.

Fonte: <http://www.adl.org/mobilehatesymbols/t-symbol-20.html>

- 03-10 de julho de 2007 – Islamabad, Paquistão; Em 3 de julho de 2007, inicia-se um confronto entre o exército e os militantes após a ocupação da mesquita, onde vários militantes escaparam da mesquita ou se renderam, seguido de um ataque do exército no dia seguinte. Após três dias de ataques constantes, o exército consegue retomar a mesquita dos criminosos; Número de mortos: 112; Número de feridos: 29.

Fonte: <http://www.historycommons.org/context.jsp?item=a070307redmosque>

- 18 de outubro de 2007 – Carachi, Paquistão; Explosão de duas bombas contra a carreta da ex-primeira-ministra Bhutto e até o momento ninguém assumiu a responsabilidade; Número de mortos: 134; Número de feridos: 400.

Fonte: <http://www.nytimes.com/2007/10/19/world/asia/19pakistan.html>

- 10 de outubro de 2008 – Orakzai, Paquistão; Explosão de um caminhão-bomba em uma reunião tribal anti-Taliban; Número de mortos: 110; Número de feridos: 165.

Fonte: <http://www.satp.org/satporgtp/countries/pakistan/database/Tribalelders.htm>

<http://www.csmonitor.com/World/Asia-South-Central/2008/1010/p04s03-wosc.html>

- 30 de outubro de 2008 – Assam, Índia; Onze explosões de bombas entre Guwahati, Kokrajhar, Barpeta Road e Bongaigaon; Número de mortos: 84; Número de feridos: 335.

Fonte: <http://www.reuters.com/article/us-india-assam-blast-idUSTRE49T1UW20081031>

- 26-29 de novembro de 2008 – Mumbai, Índia; Dez homens paquistaneses associados com o grupo terrorista Lashkar Tayyiba invadiram edifícios em Mumbai, onde ocorreram múltiplos atentados que incluem, tiroteios, ataques com granadas e sequestros (inclui 9 terroristas mortos); Número de mortos: 164; Número de feridos: 300.

Fonte: <http://edition.cnn.com/2013/09/18/world/asia/mumbai-terror-attacks/>  
<http://www.britannica.com/event/Mumbai-terrorist-attacks-of-2008>

- 26 a 30 de julho de 2009 – Borno, Nigéria; A organização Boko Haram, que se opõe à educação ocidental e exige a adoção da sharia em toda a Nigéria, encena ataques na cidade de Bauchi após a prisão de alguns de seus membros; Número de mortos: em torno de 700 pessoas; Número de feridos: Não há informação sobre feridos.

Fonte: <http://www.aljazeera.com/news/africa/2010/01/201012314018187505.html>

- 29 de outubro de 2009 – Peshawar, Paquistão; Explosão de um carro bomba em um mercado e o governo atribui a responsabilidade do atentado a militantes, que procuram vingar uma ofensiva que o exército lançou contra a Al Qaeda e Taliban no seu reduto perto da fronteira com o Afeganistão; Número de mortos: 105; Número de feridos: mais de 200.

Fonte: <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/story/2009/10/28/ST2009102801063.html?sid=ST2009102801063>  
<http://www.washingtontimes.com/news/2009/oct/29/clinton-pakistani-students-lively-exchange/>  
<http://www.washingtontimes.com/news/2009/oct/29/peshawar-market-bomb-kills-100/>

- 28 de maio de 2010 – West Bengal, Índia; Sabotagem, resultando no descarrilamento de trem expresso Jnaneswari e causando uma colisão com um segundo trem. A polícia alega ter encontrado cartazes assinados por uma milícia maoísta local reivindicando a responsabilidade do atentado onde eles removeram de parte dos trilhos; Número de mortos: 148; Número de feridos: 200.

Fonte: [http://news.bbc.co.uk/2/hi/south\\_asia/8710747.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/south_asia/8710747.stm)

<http://www.theguardian.com/world/2010/may/28/india-rail-deaths-maoists>

- 10 de julho de 2010 – Kakaghund, Paquistão; Ataque de dois homens-bomba a mercado local durante horário de rush na aldeia de Kakaghund; Número de mortos: 104; Número de feridos: 120.

Fonte: <http://www.oasiscenter.eu/articles/religious-freedom/2010/10/29/major-inter-confessional-incidents-in-pakistan-july-october-2010>

<http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/asia/pakistan/8511518/Pakistan-timeline-of-suicide-bomb-attacks-2007-2011.html>

- 04 de novembro de 2011 – Yobe, Nigéria; Bombardeios e ataques com armas de fogo em igrejas, sedes de polícia, prédios do governo e bancos, causados pelo grupo militante Boko Haram; Número de mortos: 100; Número de feridos: 100.

Fonte: <https://www.hrw.org/news/2011/11/08/nigeria-boko-haram-attacks-indefensible>

- 20 de janeiro de 2012 – Kano, Nigéria; Múltiplos bombardeios e ataques com armas de fogo causados pelo grupo militante Boko Haram, em um ataque aos cristãos que residem na área; Número de mortos: 178; Número de feridos: 50.

Fonte: <http://www.reuters.com/article/us-nigeria-violence-idUSTRE80L0A020120122>

<http://www.theguardian.com/world/2012/jan/20/nigerian-city-kano-explosions-gunfire>

- 10 de janeiro de 2013 – Quetta, Paquistão; Explosões de bombas em posto de segurança, salão de bilhar, rua nas proximidades do mercado em Quetta, e bombardeio em mesquita em Mingora. O grupo separatista islâmico Lashkar-i-Jhangvi assumiu a responsabilidade pelas explosões; Número de mortos: 115; Número de feridos: 120.

Fonte: <http://www.dawn.com/news/777830/at-least-93-lives-lost-in-quetta-explosions>

<http://www.dawn.com/news/777972/carnage-in-quetta-the-day-after>

<http://www.usatoday.com/story/news/world/2013/01/10/pakistan-bomb-billiards-hall/1823409/>

- 22 de abril de 2013 – Baga, Nigéria; Ataque com lança-granadas e artilharia pesada bombardearam a remota cidade de Baga, perto da fronteira com o Chade, pelo grupo militante Boko Haram; Número de mortos: 185; Número de feridos: Não há informação sobre feridos.

Fonte: <http://www.bbc.com/news/world-africa-22243834>

- 17 de setembro de 2013 – Benisheik, Nigéria; Emboscada em por dois membros do grupo militante Boko Haram na cidade de Benisheik onde eles incendiaram várias casas; Número de mortos: 142; Número de feridos: Não há informação sobre feridos.  
Fonte: <http://www.irinnews.org/feature/2013/12/12>
- 16 de março de 2014 – Kaduna, Nigéria; Ataques armados contra aldeias de Ungwar Sankwai, Ungwar Gata, e Chenshyi pelos pastores da comunidade Fulani; Número de mortos: mais de 100; Número de feridos: Não há informação sobre feridos.  
Fonte: <http://www.reuters.com/article/us-nigeria-violence-idUSBREA2F07M20140316>  
<http://www.bbc.com/news/world-africa-26602018>
- 07 de maio de 2014 – Gamboru Ngala, Nigéria; Ataque armado ao mercado, após muitos edifícios foram incendiados e o sequestro de mais de 200 adolescentes, pelo grupo militante Boko Haram; Número de mortos: 310; Número de feridos: Não há informação sobre feridos.  
Fonte: <http://www.theblaze.com/stories/2014/05/07/official-islamic-militants-in-nigeria-slaughter-hundreds-in-border-town-massacre/>
- 20 de maio de 2014 – Jos, Nigéria; Explosão de dois carros-bomba no mercado no centro comercial da cidade; Número de mortos: 118; Número de feridos: 45.  
Fonte: <http://www.theguardian.com/world/2014/may/20/nigerian-city-jos-two-deadly-explosions>  
<http://www.reuters.com/article/us-nigeria-violence-idUSBREA4J0QL20140520>
- 28 de novembro de 2014 – Kano, Nigéria; Atentado terrorista de dois homens-bomba e o ataque a mão armada em uma Mesquita pelo grupo militante Boko Haram; Número de mortos: 120; Número de feridos: 270.  
Fonte: <http://edition.cnn.com/2014/11/28/world/africa/nigeria-violence/>
- 16 de dezembro de 2014 – Peshawar, Paquistão; Tiroteio e explosão de bomba em escola que é gerida pelo exército, tem sido alvo em resposta a operações militares; Número de mortos: 141; Número de feridos: 121.  
Fonte: <http://www.bbc.com/news/world-asia-30491435>

<http://www.theguardian.com/world/live/2014/dec/16/over-100-people-killed-in-pakistan-taliban-school-siege-says-provincial-chief-minister-live-updates>

- 03 e 04 de janeiro de 2015 – Baga e Doro, Nigéria; Ataque armado e incêndios de aldeias pelo grupo militante Boko Haram. Os Militantes islâmicos dispararam contra a população civil enquanto invadiam a cidade, no último fim de semana, em caminhões e veículos blindados; Número de mortos: 2000; Número de feridos: 300.

Fonte: <http://www.theguardian.com/world/2015/jan/12/-sp-boko-haram-attacks-nigeria-baga-ignored-media>

<http://edition.cnn.com/2015/01/09/africa/boko-haram-violence/>

- 26 de junho de 2015 – Cidade de Kuwair, Kuwait; Atentado suicida em mesquita xiita orquestrado pela ISIS; Número de mortos: 27; Número de feridos: 300.

Fonte: <http://edition.cnn.com/2015/06/26/world/kuwait-mosque-attack/>

- 01 de julho de 2015 – Kukawa, Nigéria; Ataque de atiradores, do grupo militante Boko Haram, em três aldeias na região de Kukawa; Número de mortos: 150; Número de feridos: Não há informação sobre feridos.

Fonte: <http://www.bbc.com/news/world-africa-33369713>

- 20 de setembro de 2015 – Borno, Nigéria; Bombardeios em uma mesquita, mercado, e nos espectadores de um jogo de futebol em Maiduguri; bombardeio de mercado no Monguno. O grupo militante Boko Haram assumiu a responsabilidade pelos atentados; Número de mortos: 117; Número de feridos: 50.

Fonte: <http://www.reuters.com/article/us-nigeria-violence-blast-idUSKCN0RK12Z20150921>

<http://www.aljazeera.com/news/2015/10/suicide-bombers-launch-deadly-attack-nigerian-mosque-151015211421001.html>

- 10 de outubro de 2015 – Ankara, Turquia; Dois atentados suicidas em protesto pacífico perto de uma estação de trem; Número de mortos: 97; Número de feridos: 400.

Fonte: <http://edition.cnn.com/2015/10/10/middleeast/turkey-ankara-bomb-blast/>

- 31 de outubro de 2015 – Sinai, Egito; Queda de um Airbus da Rússia sobre Sinai logo após a decolagem do aeroporto de Sharm el-Sheikh. Evidência sugere que uma bomba

foi plantada pela filial local do grupo jihadista Estado Islâmico (IS) que derrubou o avião; Número de mortos: 224; Número de feridos: 0.

Fonte: <http://www.bbc.com/news/world-middle-east-34687990>

- 13-14 de novembro de 2015 – Paris, França. Atentados a diferentes áreas da capital francesa, incluindo, tiroteio e tomada de reféns em um teatro, tiroteios contra três restaurantes e ataques suicidas fora de um estádio de futebol e em um restaurante, por terroristas do grupo ISIS com bombas amarradas ao corpo; Número de mortos: 129; Número de feridos: 352

Fonte: <http://edition.cnn.com/2015/11/13/world/paris-shooting/>

<http://heavy.com/news/2015/11/paris-terror-attack-who-are-the-victims-names-list-profiles-photos-bios-ages-tributes-vigil-france-isis-november-11-13-2015-americans-countries-number/>

## ANEXO II

Tabela 1 com o exemplo do cálculo dos retornos anormais para os três períodos analisados.

12/10/02 - Indonésia						
Data	Tecnologia	Período do evento	Média	Retorno Anormal	CAR de 6 dias	CAR de 11 dias
02/09/02	-3,969%	-30	-0,945%	-3,024%		
03/09/02	1,331%	-29	-0,945%	2,276%		
04/09/02	-2,718%	-28	-0,945%	-1,773%		
05/09/02	2,766%	-27	-0,945%	3,711%		
06/09/02	0,628%	-26	-0,945%	1,573%		
09/09/02	1,684%	-25	-0,945%	2,629%		
10/09/02	0,224%	-24	-0,945%	1,169%		
11/09/02	-3,157%	-23	-0,945%	-2,212%		
12/09/02	-0,507%	-22	-0,945%	0,438%		
13/09/02	-1,923%	-21	-0,945%	-0,978%		
16/09/02	-0,795%	-20	-0,945%	0,150%		
17/09/02	-1,780%	-19	-0,945%	-0,835%		
18/09/02	-3,241%	-18	-0,945%	-2,296%		
19/09/02	-0,723%	-17	-0,945%	0,222%		
20/09/02	-3,186%	-16	-0,945%	-2,241%		
23/09/02	-1,427%	-15	-0,945%	-0,482%		
24/09/02	3,182%	-14	-0,945%	4,127%		
25/09/02	-0,431%	-13	-0,945%	0,514%		
26/09/02	-1,370%	-12	-0,945%	-0,425%		
27/09/02	-3,489%	-11	-0,945%	-2,544%		
30/09/02	3,231%	-10	-0,945%	4,176%		
01/10/02	-1,514%	-9	-0,945%	-0,569%		
02/10/02	-2,346%	-8	-0,945%	-1,401%		
03/10/02	-2,903%	-7	-0,945%	-1,958%		
04/10/02	-1,879%	-6	-0,945%	-0,934%		
07/10/02	0,113%	-5	-0,945%	1,058%		
08/10/02	-0,920%	-4	-0,945%	0,025%		
09/10/02	4,315%	-3	-0,945%	5,260%		
10/10/02	5,510%	-2	-0,945%	6,455%		
11/10/02	0,463%	-1	-0,945%	1,408%		
14/10/02	6,764%	0	-0,945%	7,709%	7,709%	7,709%
15/10/02	-5,247%	1	-0,945%	-4,302%	3,407%	3,407%
16/10/02	4,466%	2	-0,945%	5,411%	8,818%	8,818%
17/10/02	2,077%	3	-0,945%	3,022%	11,840%	11,840%
18/10/02	1,873%	4	-0,945%	2,818%	14,658%	14,658%
21/10/02	-2,077%	5	-0,945%	-1,132%	13,526%	13,526%
22/10/02	2,151%	6	-0,945%	3,096%		16,622%
23/10/02	-0,813%	7	-0,945%	0,132%		16,754%
24/10/02	2,525%	8	-0,945%	3,470%		20,224%
25/10/02	0,229%	9	-0,945%	1,174%		21,399%
28/10/02	-1,963%	10	-0,945%	-1,018%		20,380%

- Os resultados dos retornos anormais para os três períodos estão destacados na tabela.

Tabela 2 com o exemplo do cálculo das “cross-sections” e significância estatística para os três períodos analisados.

<b>12/10/02 - Indonésia</b>			
<b>Sectores de indústria</b>	<b>Dia do evento</b>	<b>CAR de 6 dias</b>	<b>CAR de 11 dias</b>
Tecnologia	7,709%	13,526%	20,380%
Financeiro	6,045%	10,609%	12,507%
Utilidade Pública	1,344%	4,084%	7,850%
Telecomunicações	5,004%	10,580%	15,386%
Serviços de Consumo	4,660%	8,466%	10,566%
Saúde	2,041%	2,543%	1,797%
Bens de consumo	4,674%	9,417%	9,422%
Indústrias	5,166%	10,038%	13,662%
Materiais Básicos	3,903%	6,813%	8,332%
Petróleo e Gás	3,516%	3,171%	1,322%
Cross-section (média)	4,406% **	7,925% **	10,122% **
Desvio padrão	1,846%	3,654%	5,840%
Hipótese nula	0	0	0
$\alpha$	0,05	0,05	0,05
Tail	1	1	1
df	9	9	9
t-stat	2,386560976	2,168754919	1,733225845
p value	0,02039334	0,029115721	0,058545293

\*\* Estatisticamente significativa ao nível de 0,05.



## ANEXO III

Tabela com os retornos anormais para os três períodos analisados

	Países	11/09/01 – Estados Unidos			10/10/08 – Paquistão		
		Dia do evento	CAR 6 dias	CAR 11 dias	Dia do evento	CAR 6 dias	CAR 11 dias
1	África do Sul	-2,461% *	-9,384%	-13,445% *	-2,272%	-5,419% ***	-12,786% *
2	Alemanha	0,790%	-8,081%	-12,673% *	-2,516%	5,154%	-11,641%
3	Argentina				-2,389%	8,956%	10,627%
4	Austrália	0,105%	-3,163%	-13,708% *	-3,234%	-6,153% ***	-13,883% **
5	Áustria	-0,104%	-7,741%	-9,550%	-8,521%	-7,480% ***	-9,095%
6	Bahrein				-0,419%	2,439%	-0,853%
7	Bélgica	-6,907% ***	-7,723%	-9,980%	-5,812%	2,107%	-10,752%
8	Brasil	-4,885% ***	-8,184%	-8,686%	-5,184%	-12,855% ***	-19,136% **
9	Bulgária	0,793%	6,193%	4,057%	-6,826% *	7,123%	2,160%
10	Canadá	-4,290% ***	-6,173%	-10,036%	-2,933%	-0,516%	-13,262% *
11	Chile	-0,082%	-2,215%	-4,379%	-8,063% **	-7,378% ***	-18,559% **
12	China	1,744%	-8,767%	-3,062%	-7,047% *	-6,696% ***	-21,095% **
13	Chipre	-3,922% ***	-15,956% **	-26,467% ***	-7,097% *	1,888%	-22,830% ***
14	Colômbia	-2,004%	-4,479%	-10,072%	-3,833%	8,749% *	5,716%
15	Croácia	-4,194% ***	-7,478%	-9,890%	-4,819%	2,755%	2,431%
16	Dinamarca	1,375%	0,765%	2,073%	-3,529%	2,355%	-2,394%
17	E. A. U.	-2,456% *	-23,144% ***	-24,835% ***	-7,308% *	-13,748% ***	-17,281% **
18	Egito	-1,520%	-6,167%	-1,668%	-13,678% ***	-14,416% ***	-22,550% ***
19	Eslováquia	4,627%	1,111%	-11,314%	-11,042% **	-1,382%	-21,386% **
20	Eslovênia	0,790%	-7,561%	-20,872% **	1,019%	-9,753% ***	-18,833% **
21	Espanha	-8,422% ***	-6,160%	-5,913%	-5,393%	-2,492% *	-7,575%
22	Estados Unidos	0,115%	-5,245%	-6,649%	-0,781%	5,610%	0,088%
23	Estônia	-0,517%	-8,748%	-12,921% *	-5,896%	2,313%	-10,421%
24	Filipinas				-5,373%	3,196%	-3,997%
25	Finlândia	-0,371%	-2,448%	-4,322%	-5,027%	-1,478%	-12,536% *
26	França	-4,878% ***	-6,679%	-7,159%	-8,339% **	-0,718%	-11,726%
27	Grécia	-3,282% **	7,724%	16,150%	-3,474%	5,280%	4,658%
28	Holanda	-4,227% ***	-7,489%	-7,749%	-1,485%	0,819%	-13,846% *
29	Hong Kong	-7,231% ***	-9,676% *	-10,474%	-6,856% *	-1,100%	-3,967%
30	Hungria	0,593%	-14,362% **	-17,449% **	-5,171%	-14,170% ***	-31,983% ***
31	Índia	0,716%	-9,041%	-7,798%	-6,369% *	-4,784% ***	-13,947% *
32	Indonésia	-4,032% **	-3,727%	0,651%	-4,586%	-13,442% ***	-20,412% **
33	Irlanda	0,777%	-7,005%	-7,452%	0,727%	0,346%	-8,576%
34	Israel	-0,735%	-14,610% **	-18,529% **	-6,820% *	-11,070% ***	-26,445% ***
35	Itália	-2,224% *	-6,879%	-14,645% *	-4,812%	-6,094% ***	-5,406%
36	Japão	-1,953%	-6,644%	-9,187%	-3,523%	2,182%	0,174%
37	Jordânia	-7,686% ***	-13,783% **	-15,120% *	-6,544% *	1,831%	-4,076%
38	Koreia				-0,889%	4,640%	-7,803%
39	Kuwait	0,291%	-3,567%	-3,580%	-7,145% *	0,653%	-8,034%
40	Lituânia	-2,454% *	-14,951% **	-19,878% **	-4,467%	-10,638% ***	-33,142% ***
41	Luxemburgo				3,848%	4,898%	-5,376%
42	Malásia	-2,187%	-6,782%	0,434%	-4,302%	-1,593%	-8,365%
43	Malta	-1,420%	-14,423% **	-28,321% ***	-6,128%	1,652%	4,917%
44	Marrocos	-0,355%	-4,197%	-4,156%	-0,314%	5,840%	2,811%
45	México	-0,165%	-2,609%	-3,559%	-0,384%	0,868%	-2,539%
46	Nigéria						
47	Noruega	-5,447% ***	-7,889%	-11,265%	-7,490% *	-8,738% ***	-9,863%
48	Nova Zelândia	-0,902%	-15,698% **	-17,112% **	-3,222%	-4,947% ***	-8,957%
49	Oman	3,685%	-3,574%	-9,245%	-7,124% *	-4,838% ***	-4,420%
50	Paquistão	0,555%	-5,850%	-6,758%	-4,232%	-2,665% *	-2,487%
51	Peru	-0,675%	-3,707%	-5,975%	-5,741%	-1,664%	-4,697%
52	Polônia	-0,331%	-0,158%	-3,999%	-8,008% **	-8,604% ***	-17,863% **
53	Portugal	0,087%	-5,045%	-7,687%	-6,970% *	-8,407% ***	-14,178% *
54	Qatar	-0,227%	-11,430% *	-15,988% **	0,001%	-2,272%	-2,053%
55	Reino Unido	-5,403% ***	-4,819%	-9,022%	-8,300% **	-4,563% ***	-7,764%
56	República Tcheca				-8,465% **	7,071%	-1,548%

57	Romênia	-1,788%	-4,882%	-5,614%	-7,336% **	-15,781% ***	-26,530% ***
58	Rússia	-3,794% **	-6,577%	0,250%	-5,669%	1,006%	-8,624%
59	Singapura				-5,389%	5,571%	-7,258%
60	Sri Lanka	0,874%	-13,020% **	-15,128% *	-6,858% *	-8,470% ***	-19,390% **
61	Suécia	-1,878%	-5,910%	-5,600%	-6,129%	5,039%	0,988%
62	Suíça	-6,844% ***	-6,462%	-8,527%	-7,077% *	4,607%	-1,019%
63	Tailândia	-2,645% *	-13,012% **	-23,023% ***	0,633%	-0,029%	-5,113%
64	Taiwan				-1,666%	-1,267%	-0,776%
65	Turquia	-1,213%	-23,520% ***	-26,817% ***	-10,317% **	-2,979% *	-9,315%
66	Venezuela	0,363%	-2,853%	-0,415%	-0,419%	-0,713%	1,605%

- As células vazias indicam que o país ainda não estava no sistema da DATASTREAM no período do evento.
- Os países que obtiveram os resultados mais altos negativos estão destacados em vermelho e os países que obtiveram os resultados mais altos positivos estão destacados em verde.

\* Estatisticamente significativo ao nível de 0,10.

\*\* Estatisticamente significativa ao nível de 0,05.

\*\*\* Estatisticamente significativa ao nível de 0,01.